

n. 161

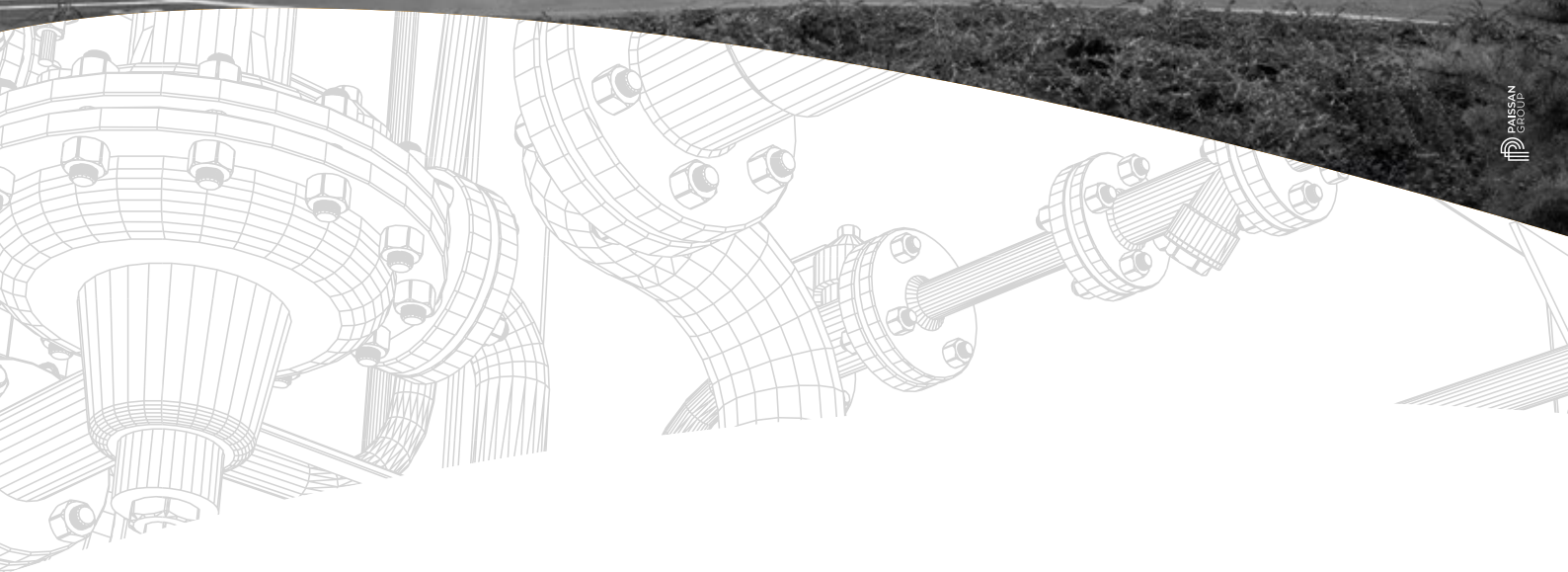
m a g a z i n e o n l i n e

TRIMESTRALE DELL'ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI TRENTO

L'informatore



Getmoon & Partners



LA SOLUZIONE ALLE SFIDE PIÙ COMPLESSE

Holländer è una società presente sul mercato italiano da oltre 50 anni. È specializzata nella progettazione ed esecuzione di opere nel campo dell'impiantistica industriale, alimentare e del teleriscaldamento.

La competenza che possiede la rende un partner solido ed affidabile nell'affrontare ogni problematica legata alla realizzazione e manutenzione di impianti, anche nelle sue espressioni più complesse.

**DA 50 ANNI SPECIALIZZATI IN IMPIANTI INDUSTRIALI,
ALIMENTARI E DI TELERISCALDAMENTO.**

Viale Venezia, 96 - 38056 Levico Terme (TN)
Tel. +39 0461 707084 - www.hollander.it



Holländer
Plants for future



COMITATO DI REDAZIONE

Direttore

Lorenzo Bendinelli

Direttore responsabile

Ugo Merlo

Comitato di Redazione

Gabriele Cassiotti

Giampietro De Santi

Giuliano Masera

Stefano Tasin

Consiglio Direttivo Trento

Presidente

Gabriele Cassiotti

Segretario

Stefano Tasin

Tesoriere

Diego Broilo

Consiglieri

Lorenzo Bendinelli

Matteo Castellini

Achille Frizzera

Lorenzo Modena

Mauro Tessadri

Matteo Vanzetta

Ordine dei Periti Industriali TN

Via Belenzani, Galleria Tirrena 10 - Trento

tel. 0461 98 42 21 - fax 0461 98 10 69

www.periti-industriali.trento.it

info@periti-industriali.trento.it

Grafica e stampa

Litografica Editrice Saturnia - Trento

Di questo numero sono state diffuse 2500 copie. Gli articoli e le note firmate esprimono l'opinione dell'autore e non impegnano l'Ordine dei Periti Industriali e la redazione.

Sommario

- 2 **P**ronti, partenza, via
Lorenzo Bendinelli
-
- 4 **N**ext Generation EU"o "Present Generation EU"?
Gabriele Cassiotti
-
- 6 **P**residenza della Repubblica, pandemia e l'angoscia della guerra
Ugo Merlo
-
- 9 **S**oluzioni per l'acustica degli ambienti
-
- 19 **E**cologia in Costituzione, ma non basta
Giuliano Masera
-
- 22 **F**uori dal Comune
Giampietro De Santi
-
- 27 **D**alla Segreteria
-

È attivo il canale Whatsapp che funziona solo nel caso in cui l'iscritto abbia memorizzato sul cellulare il numero di telefono dell'Ordine 0461-984221

Iscrivetevi ai canali



Proni, partenza, via

“Cercate di promettere un po’ meno di quello che pensate di realizzare se vincente le elezioni.”

Alcide De Gasperi



di Lorenzo Bendinelli

Qualcuno se lo sarà chiesto, qualcun altro ne era sicuro, altri se lo aspettavano ed io non mi sono di certo tirato indietro. E, quindi, ecco l’editoriale che apre la campagna elettorale per rinnovare gli organi istituzionali del nostro Ente di previdenza. Proprio in questo momento, nel quale mi appresto a scrivere l’editoriale, il presidente Valerio Bignami ha firmato il decreto presidenziale di indizione della tornata elettorale relativa al mandato 2022-2026. Le operazioni di voto, per il rinnovo dei componenti del Consiglio di indirizzo generale e del Consiglio di amministrazione, si svolgeranno dal 2 al 6 maggio 2022 e saranno, come nella scorsa sessione, esclusivamente in modalità telematica. Tempo fa, qualcuno mi ha punzecchiato perché, proprio in qualità di direttore della rivista dell’Ordine di Trento, avrei avuto uno strumento di comunicazione elettorale in più di altri candidati per

poi scoprire che è stato il primo a muoversi scrivendo a tutti i periti industriali italiani dall’alto della sua carica utilizzando i mezzi di comunicazione istituzionali. Ma non sarà sicuramente la rivista “L’Informatore”, ad ospitare messaggi promozionali per uno o l’altro schieramento, noi abbiamo sempre fatto e continueremo a fare esclusivamente informazione a servizio della categoria svolgendo il nostro ruolo con la massima professionalità e soprattutto senza nessun ritorno personale. In questi ultimi anni il nostro Ente di previdenza si è trovato, come tutti noi, a dover operare in condizioni difficili dovute alla pandemia per il Covid 19, cercando di essere vicino ai bisogni degli iscritti e soprattutto attuando meccanismi per tutelare e far crescere i nostri montanti individuali. Oggi possiamo sicuramente affermare, a fronte di tutte le azioni messe in campo dal nostro ente di previdenza, che

il sistema ha tenuto, ha garantito assistenza agli iscritti con i benefici assistenziali straordinari deliberati nel 2021 dal Consiglio di indirizzo generale, sia sul fronte sanitario che su quello del sostegno alla professione. E, segnale più importante, i conti tornano e sono sostenibili senza trascurare che il montante di ogni singolo è stato incrementato della percentuale di trasferimento del contributo integrativo, che ormai ci siamo abituati a vedere riconosciuta che non è scontata, soprattutto in questi tempi socialmente ed economicamente difficili, ma è esclusivamente il risultato di una politica di categoria morigerata ed attenta. Certamente non tutti saranno stati soddisfatti ed

**RINNOVO DEL CONSIGLIO
EPPi - ENTE PREVIDENZA PERITI INDUSTRIALI**

**Le operazioni di voto,
per il rinnovo dei componenti
del Consiglio di indirizzo generale
e del Consiglio di amministrazione,
si svolgeranno dal 2 al 6 maggio 2022**

altrettanto certamente si può fare di più e dovremo perseguire risultati sempre migliori per poter garantire servizi durante la vita professionale e un miglior futuro previdenziale. E sarà qui che si concentrerà la campagna eletto-

rale. Il mio pensiero è quello di diffidare sempre dal canto delle false sirene, dalle vuote promesse e da chi critica senza conoscere. Oggi serve il coraggio di riconoscere chi fin qui ha lavorato per ottenere solidi risultati.



LABORATORIO TRENTINO S.r.l.

LABORATORIO RICERCA E CONTROLLO QUALITÀ



Via degli Artigiani, 34 - Pergine Valsugana - Tel. 0461 509040 - Fax 0461 509020 - info@laboratoriotrentino.it



PROVE SU MATERIALI

- CALCESTRUZZI
- ACCIAI
- GIUNZIONI SALDATE
- AGGREGATI
- CONGLOMERATI BITUMINOSI
- MATERIALI LAPIDEI
- ANALISI TECNOLOGICHE E CHIMICHE

PROVE SU STRUTTURE

- INDAGINI DIAGNOSTICHE SUL DEGRADO
- PROVE DI CARICO SU SOLAI, MICROPALI, PIASTRA
- CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

VERIFICA DELLA TARATURA DI STRUMENTI DI MISURA

Accettazione dei materiali in prova:
 dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.30
 Esecuzione delle prove di cui alla legge 1086 normalmente entro 10 giorni
 Possibilità di esecuzione con urgenza (3 giorni) e Immediatezza (24 ore)
 Il modulo per la richiesta di prova si può scaricare direttamente dal sito www.laboratoriotrentino.it

Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ex LL.PP.) ad effettuare prove su materiali da costruzione secondo legge 1086 del 5.11.1971

Next Generation EU” o “Present Generation EU”?

Garantire
davvero ai giovani
un buon futuro



di Gabriele Cassietti

Fra tutte le informazioni fornite dai quotidiani locali e non, oltre agli argomenti di attualità seppur nefasti come la guerra, una riflessione mi è nata su alcuni articoli, che riportano azioni ed interventi per i quali si chiede o si usufruisce dei fondi del PNRR. Sappiamo che il Piano Nazionale di Resistenza e Resilienza, attraverso i fondi disponibili, parte a perdere e parte a rendere, promuove interventi per la ripresa economica finalizzata a contrastare quanto la pandemia ha causato. Alcuni degli interventi finanziati sono o saranno mirati ad una ripresa economica il più rapida possibile, ed in parte già in atto, il restante della disponibilità sarà destinata ad interventi con ritorni a lungo termine. Partiamo però dal significato dell'azione messa in campo in questo senso dall'Europa, next cioè prossima – generation EU cioè generazione Europea. L'Unione Europea ha espresso un'intenzione chiara,

interventi che producano sia una ripresa economica immediata, ma con un ritorno sulle prossime generazioni. Il timore che ancora una volta la politica a tutti i livelli, cada nell'aver una visione temporale appena più il là del naso, piuttosto che alzare lo sguardo all'orizzonte futuro è forte. Alla next generation, dobbiamo garantire con gli interventi finanziati, una gestione del ciclo di rifiuti in loco, che successivamente al riciclo porti al recupero di parte dell'energia spesa per produrli, evitando una gestione ormai obsoleta di accumulo e stoccaggio. Dobbiamo garantire nuove e più adeguate e performanti strutture di mobilità e comunicazione come strade, ferrovie e reti dati, per favorire crescita economica e culturale. Dobbiamo ora, renderci conto che i cambiamenti climatici agiranno sempre più su come il territorio risponderà ad eventi estremi come la tempesta di Vaia, alluvioni e siccità, e quindi

realizzare interventi di sicurezza e valorizzazione ambientale per evitare di lasciare la next generation in balia di dissesti idrogeologici. Dobbiamo ora affrontare quelle che saranno le esigenze e le conseguenze future di una popolazione che sarà sempre più vulnerabile ed anziana, utilizzare le risorse per creare nuove strutture socio assistenziali e welfare, non aspettare che lo facciano le next generation. Sempre alle nuove generazioni, con interventi da attuare oggi, dobbiamo garantire nuove strutture scolastiche, adeguate dal punto di vista qualitativo e quantitativo e per tutto il ciclo formativo, a favore della crescita e del miglior inserimento nel mondo del lavoro. Purtroppo leggo pochi progetti di questo tipo, e tante richieste di risorse del PNRR per interventi, seppur corretti, ma di minor ritorno futuro, che dovrebbero rientrare nelle possibilità ordinarie di realizzo delle singole amministrazioni. Cito interventi su musei,



teatri, bocciofile, abbellimento centri urbani, ristrutturazione di edifici storici ecc. Il Pnrr deve essere messo a terra con interventi di investimento e non di spesa. Ho il timore che i fondi del Next Generation EU vengano interpretati come un pozzo di San Patrizio, di-

menticando l'originale destinazione per la realizzazione di qualcosa di grande, per rimediare a ciò che non è stato fatto in passato e per dare un grande futuro a chi oggi, è troppo giovane per interessarsi a questo ma si troverà suo malgrado, il debito da saldare.



Presidenza della Repubblica, pandemia e l'angoscia della guerra

Riflettiamo sugli ultimi accadimenti, aprendo l'anno numero XLIX de L'Informatore



di Ugo Merlo

Fra il numero 160 e l'attuale: 161 de L'Informatore, che è entrato nel quarantanovesimo anno, - in copertina è riportato con il numero romano, come si addice alla nostra tradizione - molti avvenimenti si sono succeduti. Prima di analizzare gli avvenimenti ci piace evidenziare come questo giornale sia un modo, per i periti industriali del Trentino e altri destinatari del giornale di stare insieme e comunicare. Sfogliare le sue pagine cartacee ci dà un senso di appartenenza e alimenta le nostre conoscenze. Forse qualche volta anche le nostre coscienze. Un percorso iniziato da uomini lungimiranti, che hanno avuto questa intuizione ed ai quali va un pensiero di gratitudine e riconoscenza. A noi il compito di proseguire, nel tempo odierno, sempre più difficile, tenendo ben saldi i principi dell'informazione, con le regole del giornalismo e l'impegno morale legato all'essere bravi professionisti e bravi cittadini.

Tornando al recente passato c'è stato il romanzo dell'elezione del Presidente della Repubblica, anzi la rielezione di Sergio Mattarella, una pagina della storia italiana che ci ha detto ancora una volta come la politica non sia sempre fatta dagli uomini migliori diventando sconcertante e in alcuni passaggi terrificante. Ci piace ricordare come sino a qualche decennio fa e non per rimpiangere il passato, esistevano nei partiti delle grandi scuole politiche. I democristiani andavano a fare i loro ritiri di studio nei conventi. E imparavano tanto. I comunisti avevano la scuola politica delle Frattocchie. Oggi in politica sono arrivati anche i cittadini, che magari da un certo punto di vista è un bene, perchè i politici di oggi sono troppo e sempre più spesso lontani dalla gente. Ci chiediamo perchè gli onorevoli non prendono un autobus, un treno locale, o magari fanno la spesa al supermercato, con relativa coda alle

casce. Vivono su di un altro pianeta, auto blu, super scorte e tanti, troppi privilegi. Meno male, che i nostri sindaci e i consiglieri regionali e provinciali sono ancora persone normali. Si muovono senza scorta e sono normali cittadini, compensi a parte. La politica dovrebbe essere alta, fatta dai partiti, guidati dai leader, ma a questi chiediamo di fare il bene del Paese vivendo fra e con la gente. Abbiamo bisogno di politici onesti che siano i migliori cittadini preparati e formati per fare l'interesse della nazione e non di gruppi di potere e della finanza o i loro affari. Impera la finanza capace di condizionare il nostro vivere e inaccessibile a tutti tranne a quei pochi, ricchi e sempre più ricchi, vedi rapporto Oxfam: Nei due anni di pandemia i 10 uomini più ricchi del mondo hanno più che raddoppiato i loro patrimoni, passati da 700 a 1.500 miliardi di dollari, al ritmo di 15.000 dollari al secondo, 1,3 miliardi di dollari al giorno. Fate un pò voi. Aggiungiamo pure che nel 2021, in Italia sono cresciute le disuguaglianze, la precarietà ed il sistema sanitario già messo male, prima della



pandemia, (medicina territoriale non pervenuta ospedali da riorganizzare ad esempio in Trentino da 20 anni parla di un nuovo ospedale a Trento o dintorni, vicenda vergognosa) continua a logorarsi.

Pandemia.

Sono due anni e più che il Covid ha stravolto le nostre vite e fatto, purtroppo, migliaia di vittime oltre 155 mila in Italia. Con la quarta ondata abbiamo visto i contagi crescere in modo sempre maggiore da ottobre sino alla fine di gennaio, per poi scendere e riprendere dai primi di marzo: speriamo

bene! I numeri dei contagi sono stati altissimi i più alti dall'inizio della pandemia, (oltre 3354 casi il 18 gennaio in Trentino la punta massima raggiunta) ma i ricoverati negli ospedali, reparti Covid e terapie intensive sono stati, sempre troppi, ma meno delle ondate del 2020 e dello scorso inverno - primavera. Effetto dei vaccini, che si sono mostrati validi, anche se imperfetti.

Guerra.

Purtroppo la folle, come lo sono tutte, guerra è iniziata all'alba del 24 febbraio 2022, con la Russia che ha incominciato ad invadere l'Ucraina. Non siamo così competenti, come lo siamo in calcoli degli impianti tecnologici, in politica estera, per scrivere di torti o ragioni, (in guerra non ci sono mai ragioni) una opinione certo ce la siamo fatta, ma siamo persone che hanno vissuto in pace e grazie a questa bene o male la nostra società trentina, italiana ed europea viveva con una certa dignità per tutti o quasi. Siamo ora sconcertati e angosciati per l'esplosione di questo conflitto dove siamo in qualche modo, non solo per la solidarietà, coinvolti. La voce delle armi, non porta a progressi, ma porta a distruzioni e morti, lutti, tragedie e ridefinisce i





poteri. La guerra significa per chi la vive da dentro: miseria, paura, fame, distruzione e morte. Siamo ancora ostaggio di nazioni potenti che con la guerra prosperano. Nel mondo, ricordiamolo, in questo tempo c'è, si la tremenda e vicina guerra in Ucraina, ma ci sono altre 19 guerre, che fanno circa 200 mila morti all'anno. Abbiamo dimenticato l'Afganistan e lo Yemen? Se non troviamo la quadra per la pace compromettiamo il futuro, soprattutto ai giovani e saremo per un lungo tempo più

poveri. Mai come oggi ci piace invocare: Pace e Fratellanza.

Economia a rotoli, pianeta a rischio.

E l'economia va a rotoli, con le materie prime alle stelle, leggi speculazione (parole del ministro Cingolani) e la guerra. L'inflazione porterà i prezzi ad aumentare in modo preoccupante con gas e petrolio alle stelle. E sappiamo anche che questi sono fossili destinati ad esaurirsi, come tutte le risorse della terra E qui noi periti

industriali possiamo dire la nostra. Perché da anni proponiamo politiche di risparmio energetico e investimenti sulle energie rinnovabili. Si impegnino le categorie dei progettisti tecnici: periti industriali, ingegneri, architetti e geometri a studiare, per il bene del Paese, senza interesse alcuno, a redigere un piano energetico nazionale serio e senza i no ideologici di ambientalisti miopi e gli intoppi della iper burocrazia che ha affossato il nostro Paese, per le rinnovabili. Se vogliamo energia qualche compromesso lo dobbiamo trovare, ma meglio fotovoltaico, solare termico ed eolico, del carbone, del petrolio, del gas (russo o nostrano) o del nucleare, tutti climalteranti. In attesa, se la tecnologia ce la farà della fusione, come avviene sulle stelle. L'energia è la vera ricchezza. Non diciamolo ai politici e ai big della finanza e ai petrolieri: il sole ed il vento sono gratis e democratici, perché vengono, a seconda di dove vivi, per il ricco e per il povero, per chi è alto e basso, per i giovani ed i diversamente giovani. Facciamo passare questo messaggio e costruiamo un futuro davvero sostenibile, prima che sia troppo tardi, per il pianeta.



Soluzioni per l'acustica degli ambienti

TECNICA

Migliorare
la qualità della vita
con meno rumore

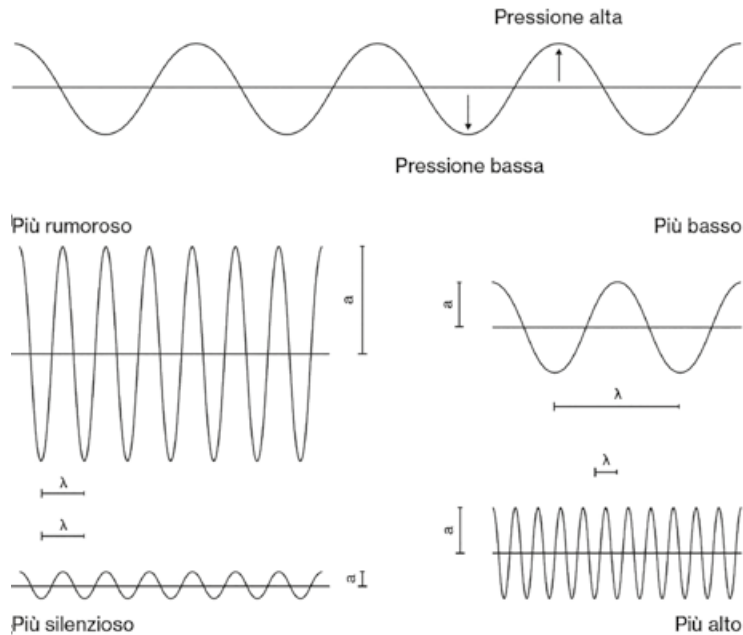


La quiete è una necessità primaria dell'uomo. Eppure di solito siamo esposti a un sottofondo di rumore che si prolunga dalla mattina alla sera, dal suono della sveglia, al sotto fondo di conversazioni nei moderni uffici open space. Sul posto di lavoro, l'acustica viene citata come uno dei fattori più importanti per il benessere. Gli studi dimostrano che l'acustica di un ambiente ha effetti non solo sulla produttività, ma anche sulla qualità generale della convivenza e sulla salute personale. XAL si pone l'obiettivo di creare spazi dove le persone si sentano rilassate, sicure e produttive. A tale scopo abbiamo sviluppato una gamma di prodotti in cui l'illuminazione e l'acustica interagiscono con armonia. La cosiddetta illuminazione acustica crea condizioni di luce ideali, ma anche un'acustica equilibrata che favorisce la concentrazione, l'interazione sociale e un alto livello di benessere generale.

COS'È L'ACUSTICA?

Suono

Il suono è definito generalmente come un'oscillazione che si propaga in un mezzo elastico sotto forma di onda sonora. Nell'aria, il suono provoca fluttuazioni di pressione e di densità. Queste fluttuazioni viaggiano in onde e si propagano sfericamente intorno alla fonte del suono. Le onde sonore strette e veloci hanno una frequenza alta (ad esempio i suoni bip), mentre le onde larghe e lente hanno una frequenza bassa (ad esempio i ronzii). Più corta è la lunghezza d'onda λ , più il suono è alto (frequenza). Più alta è l'amplitudine A , più forte è il suono (livello di pressione sonora).



Sonorità / livello di pressione sonora

Il livello di pressione sonora indica l'intensità di un suono e si misura in decibel (dB). L'udito umano percepisce da 0 dB (soglia dell'udito) a 130 dB (soglia del dolore), ed è fortemente legato

alla frequenza. Un livello di 10 dB corrisponde ad un normale rumore respiratorio, il fruscio delle foglie ha una sonorità di circa 30 dB. In un grande open space, il livello di rumore di base può facilmente raggiungere i 70-75 dB. Per legge la protezione dell'udito

è obbligatoria a partire da un'esposizione al rumore di 85 dB sul posto di lavoro. La soglia del dolore umano è di circa 130 dB, ciò corrisponde approssimativamente al rumore di un jet che decolla a poca distanza.

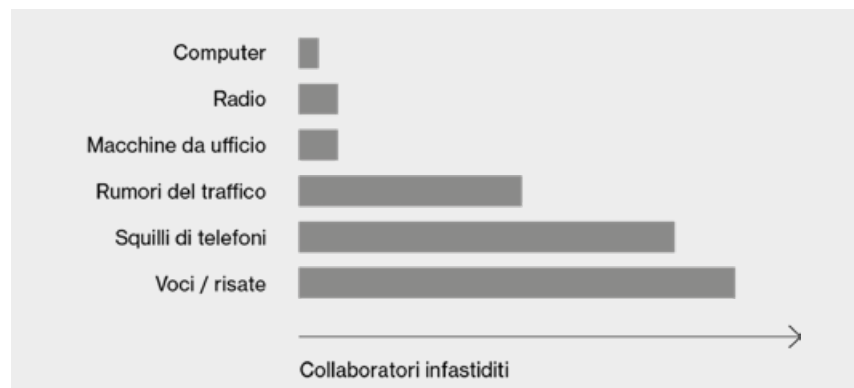
Rumore

Il rumore è la più grande fonte di stress nelle situazioni d'ufficio moderne. Tuttavia, poiché la percezione del rumore è molto soggettiva, il rumore come fattore di stress non è quantificabile. A maggior ragione diventa importante considerare non solo il volume, ma anche la qualità del rumore quando si progetta un'acustica ideale per gli spazi di lavoro. Le conversazioni, per esempio, a parità di volume sono percepite come molto più irritanti del rumore monotono del traffico.

Il cosiddetto Irrelevant Speech Effect descrive l'influenza negativa del rumore di sottofondo sulla no-

stra attenzione, indipendentemente dal fatto che comprendiamo il discorso. Se il cervello isola singole voci da una babele di gente che parla, allo scopo di seguire una conversazione, si parla di effetto

cocktail party. A causa di questi due fenomeni, le conversazioni negli uffici sono la maggiore fonte di distrazione e costituiscono la sfida primaria del progetto acustico.



Altezza del suono / frequenza

La frequenza, espressa in Hertz (Hz), descrive l'altezza del suono. L'udito umano percepisce da circa 20 Hz a 20.000Hz. Le frequenze inferiori vengono chiamate infrasuoni (ad esempio il campo uditivo degli elefanti), le frequenze

superiori sono chiamate ultrasuoni (ad esempio il campo uditivo dei pipistrelli).

Le frequenze rilevanti per la comunicazione vanno da circa 200 Hz a 2.000 Hz. Nell'acustica degli ambienti interni, in genere si considerano le frequenze da 125 Hz

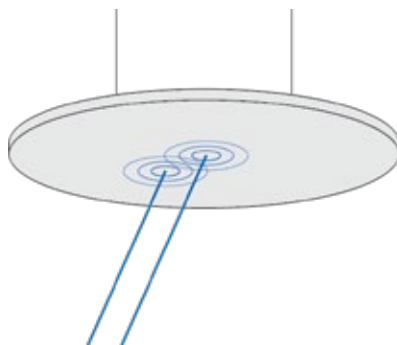
a 4.000 Hz per creare condizioni sonore ottimali. Le alte frequenze sono percepite in modo particolarmente intenso dall'orecchio umano, la maggior sensibilità del sistema uditivo è compresa tra 2.000 Hz e 4.000 Hz.



PRINCIPALI ACCORGIMENTI ACUSTICI

Assorbimento

L'assorbimento avviene quando le onde sonore vengono assorbite da un materiale, convertendo la loro energia in calore attraverso l'attrito. Il grado di assorbimento va da 0 a 1 e indica in che misura un materiale assorba il suono. Il coefficiente 1 corrisponde all'assorbimento completo. Tipicamente, i prodotti e i materiali acustici



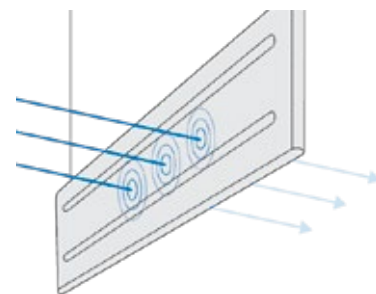
hanno proprietà assorbenti diverse a seconda della gamma di frequenze. Per valutare il coefficiente di



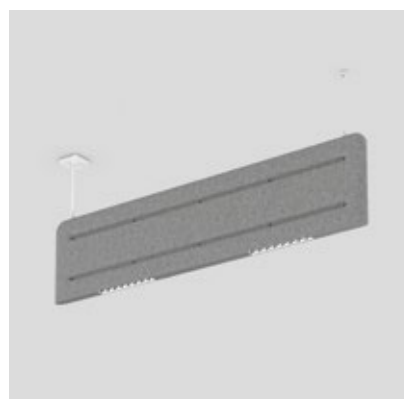
assorbimento totale, i valori vanno quindi considerati per le frequenze da 125 Hz a 4000 Hz.

Schermatura

La schermatura acustica serve a ridurre la propagazione del suono in un ambiente. In questo modo le voci che potenzialmente distraggono non vengono trasportate attraverso tutto l'ambiente. Le schermature verticali creano anche una sfera di intimità e un senso di riservatezza. Per essere efficaci, le schermature di questo tipo devono essere di una certa altezza. L'effetto può esse-

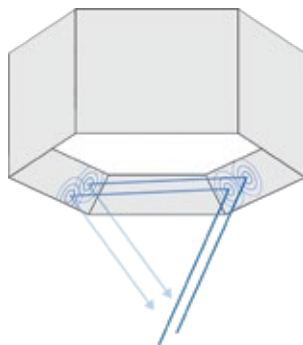


re ulteriormente intensificato con pannelli assorbenti speciali.



Diffusione

Le onde sonore che colpiscono una superficie dura e liscia vengono da questa riflesse nell'ambiente. Le superfici irregolari o le strutture tridimensionali riflettono le onde sonore incidenti non in modo lineare bensì in diverse direzioni. Di conseguenza il suono si distribuisce più uniformemente creando un campo sonoro diffuso, generalmente percepito come più naturale e piacevole.

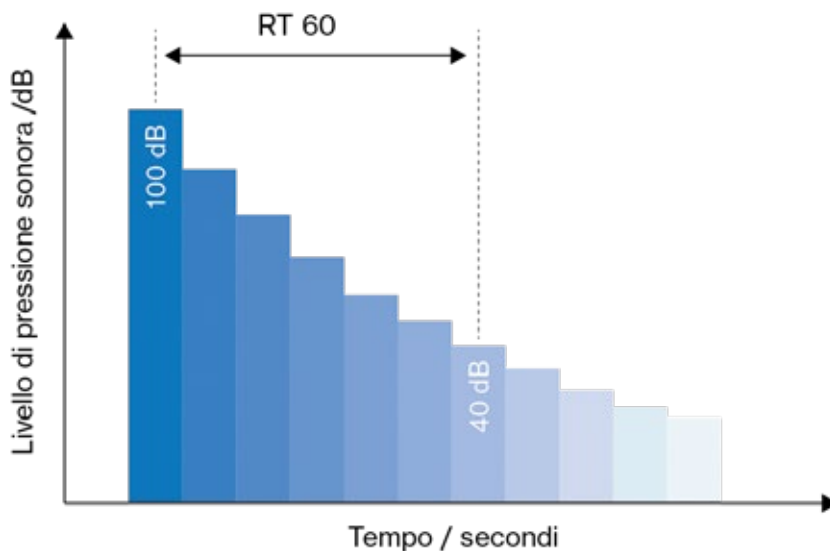


PARAMETRI DELL'ACUSTICA

Riverbero

Il riverbero è uno dei fattori più importanti nella valutazione dell'acustica di un ambiente. Quando le onde sonore vengono riflesse da superfici dure si verifica un eco acustico, il riverbero. Il tempo di riverbero quantifica quest'eco in secondi. Le chiese per esempio hanno tempi di riverbero molto lunghi, di diversi secondi, mentre in uno studio di registrazione il tempo è brevissimo, circa 0,3 secondi. Il tempo di riverbero è definito come il tempo che impiega il livello di pressione sonora per scendere di 60 dB. Per questo viene anche chiamato RT60, "Reverberation Time 60".

Oltre al tempo di riverbero, l'eco di una sala può essere descritto anche dal rapporto A/C.



Quest'ultimo esprime la proporzione tra superficie di assorbimento acustico e cubatura dell'ambiente. Il tempo di ri-

riverbero ha un'influenza diretta sull'intelligibilità del parlato. Più è corto, più il parlato è comprensibile.

Propagazione del suono

A seconda di come vengono usati gli ambienti, vanno considerati non solo il riverbero, ma anche la propagazione del suono e quindi l'intelligibilità del par-

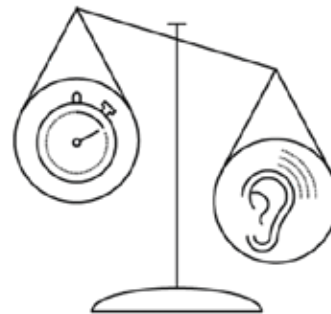
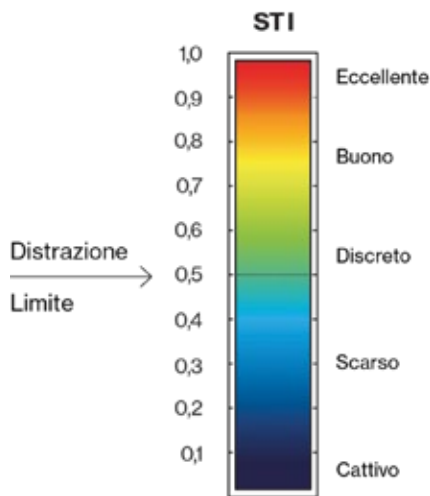
lato. Soprattutto negli uffici, il suono del parlato costituisce un fattore di disturbo rilevante, le conversazioni percepite interrompono la concentrazione e incrementano il margine d'errore.

Lo Speech Transmission Index (STI) valuta l'intelligibilità del parlato da 0 (incomprensibile) a 1 (eccellente). Mentre una buona intelligibilità del parlato è certamente auspicabile nelle sale con-

ferenze, negli uffici invece costituisce un fattore di distrazione. Qui l'indice STI non dovrebbe superare lo 0,5 in un'area più

ampia possibile. Altri parametri per quantificare la propagazione del suono sono il tasso di decadimento del riverbero a distanza

raddoppiata(D2,S) e il livello del parlato a una distanza di 4 m dalla sorgente sonora (Lp,A,S,4m).



STI basso



STI alto

PROGETTO ESEMPLIFICATIVO DI UN UFFICIO PER DIVERSE PERSONE

Requisiti acustici

Le norme DIN 18041 classificano gli uffici nella categoria di ambienti B4 (vale a dire con necessità di comfort e riduzione del rumore). La necessaria attenuazione è espressa dal rapporto A/C (proporzione tra superficie di assorbimento acustico A e cubatura dell'ambiente C). Inoltre la normativa VDI 2569 fornisce raccomandazioni per quanto riguarda il tempo di riverbero e il livello sonoro di rumori strutturali. A seconda dei valori quantificati, la VDI classifica gli ambienti in classi acustiche A, B e C.

- Rapporto A/C $\geq 0,23$
- Tempo di riverbero T_{max} 0,7 s (classe acustica B)
- Livello sonoro di disturbo L_{NA,Str} < 40 dB (classe acustica B)

Requisiti illuminotecnici

- Requisiti minimi a norma EN 12646-1
- Illuminamento nel campo visivo: 500 lx
- Uniformità: $\geq 0,6$
- Buona schermatura: UGR ≤ 19
- Luminanza: < 3000 cd/m²

Locale

- 24 collaboratori
- 6 reparti da 4 persone
- Superficie: 112 m²
- Altezza soffitto: 3 m
- Cubatura: 336 m³

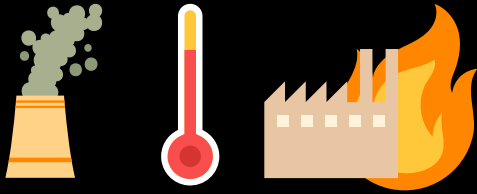
Allestimento

- Parete esterna con intonaco liscio e vetrata
- Parete interna di cartongesso e porta di legno
- Parete interna di cartongesso
- Parete esterna con intonaco liscio

Soffitto, cartongesso

- Pavimento di pietra
- 24 schedari (di 3 altezze)
- 24 scrivanie, 24 sedie da ufficio

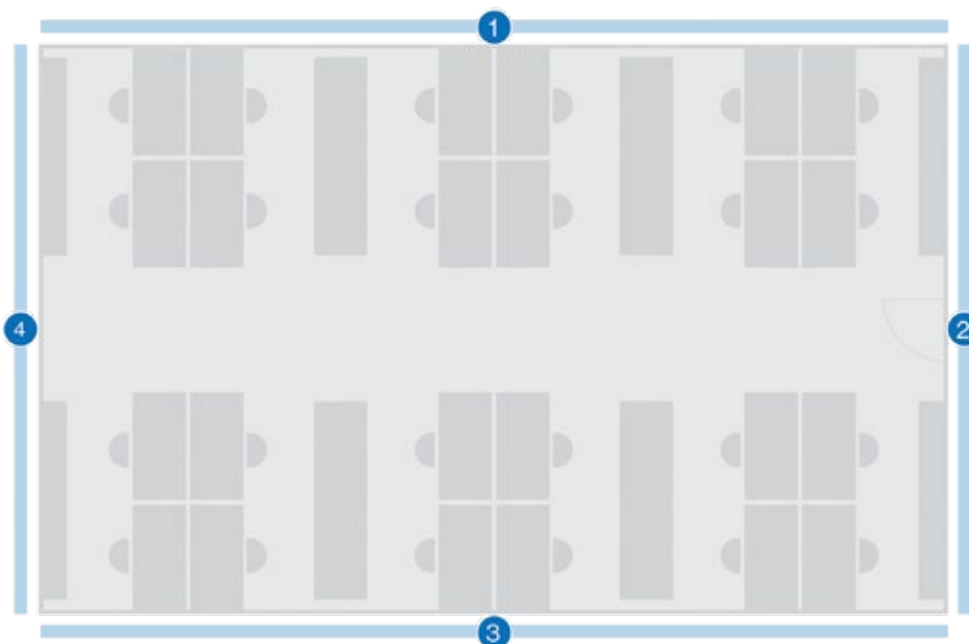
continua a pag. 16



La terra è nelle nostre mani, ma la stiamo distruggendo. L'immagine di copertina è assai esplicita. Non è la prima volta che affermiamo questo. Non per catastrofismo, ma perchè i dati scientifici ci parlano di allarme. La terra brucia, da dentro ed i vulcani e i terremoti ce lo ricordano, ma l'atmosfera è cambiata, le temperatura è aumentata in modo preoccupante. In più altri fuochi si sono accesi: pandemia e guerra. Una combinazione sfavorevole, che dobbiamo far diventare combinazione favorevole per il futuro del pianeta. Perchè il **Climate Clock**, che è arrivato nel giugno del 2021 anche in Italia, con la collaborazione del Gse, non ci lascia molto tempo. Il grande "orologio del clima" è stato posizionato sulla facciata del Mite su Via Cristoforo Colombo a Roma e presentato in un giorno simbolico: alla vigilia della Giornata mondiale dell'ambiente. "Il tempo che questi orologi indicano - ha detto il ministro Cingolani - è il tempo che abbiamo per agire. Un tempo che possiamo invertire. La transizione ecologica è lo strumento principale per spostare queste lancette e per limitare i rischi a cui ci espongono i cambiamenti climatici. L'ora che segna è l'ora della volontà. Il grande orologio segna il tempo che passa, il conto alla rovescia prima che sia irreversibile il processo di distruzione del pianeta e la percentuale di energia prodotta nel mondo da fonti rinnovabili, per limitare l'innalzamento della temperatura in atmosfera.







Progetto con MOVE IT 45



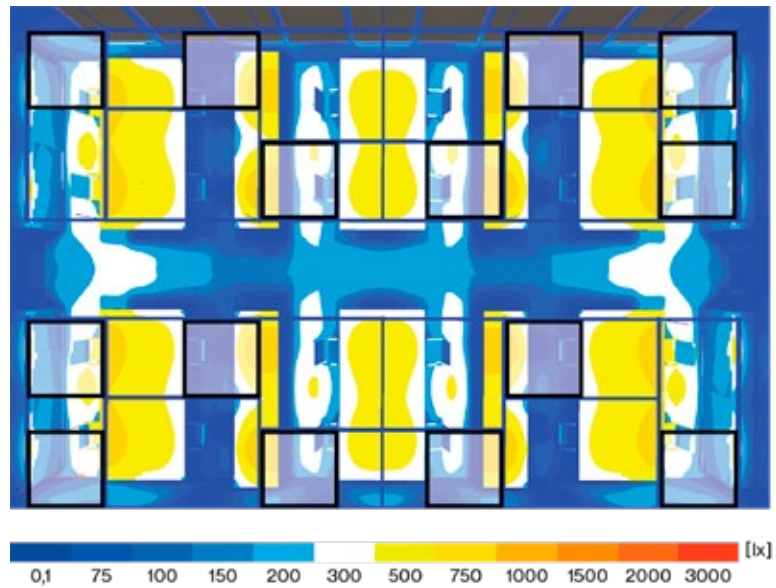
MOVE IT 45 è un sistema di binari portanti che sa adattarsi ai contesti degli uffici con totale flessibilità. Nel binario di soli 45 mm di larghezza si fissano le unità luminose che occorrono, ad esempio ottiche speciali per

lavorare in ufficio con una luce perfettamente schermata, faretto, wall washer o anche corpi illuminanti decorativi. Combinando i diversi apparecchi si varia l'aspetto architettonico nel modo preferito. I pannelli fonoassor-

benti MOVE IT Acoustic 1200, di forma quadrata, si inseriscono nel sistema dal retro, con il risultato di un'acustica ottimizzata, piacevole esteticamente e facile da installare.

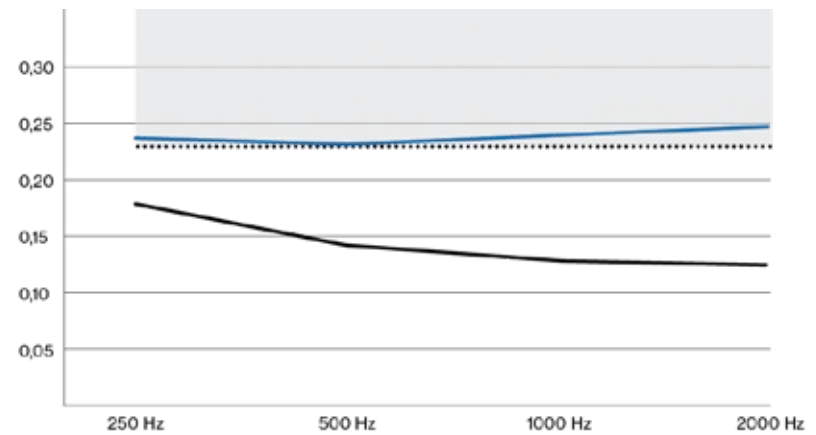
Risultato Progetto illuminotecnico

- Illuminamento nel campo visivo: Em 685 lx
- Uniformità nel campo visivo: U0 0,72
- Schermatura (osservatore): UGR \leq 17
- Luminanza lampade: < 3000 cd/m²

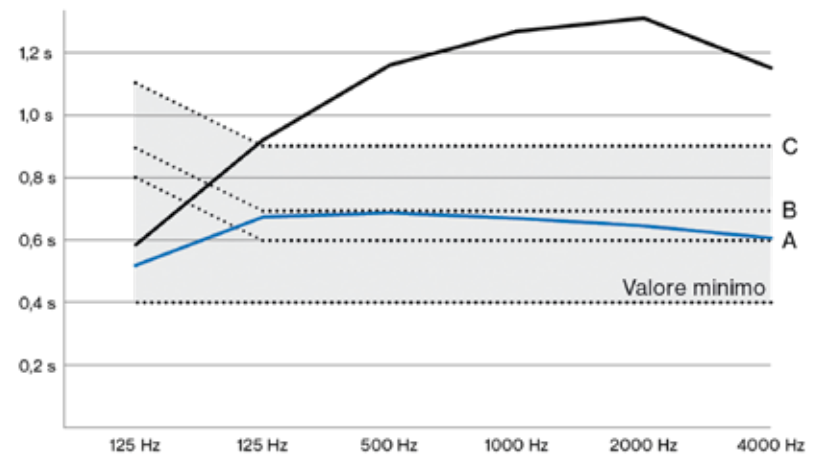


Risultato Progetto Acustico

- Rapporto A/C: \geq 0,23
- Tempo di riverbero medio: 0,65 s
- Classe acustica B



..... Rapporto A/C min. Obiettivo
 — Rapporto A/C senza elementi acustici — Rapporto A/C MOVE IT



..... Max. tempo di riverbero classi A, B, C Obiettivo

Migliora il comfort della tua casa



Portone sezionale da garage, greccatura M, LPU con porta d'ingresso ThermoSafe motivo 861



Sponsor Ufficiale
BMW IBU World Cup Biathlon

- Portoni da garage, cancelli d'ingresso motorizzati con esclusivo sistema radio BiSecur
- Porta d'ingresso in alluminio ThermoCarbon dall'eccellente coibentazione termica* con equipaggiamento di sicurezza opzionale RC 4**
- Porte d'ingresso in alluminio ThermoSafe e ThermoCarbon con equipaggiamento di sicurezza RC 3 di serie

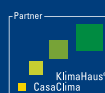
Trova la tua soluzione su hormann.it.

fino a
0,47
W/(m²·K)

* Valore U_f della porta d'ingresso in alluminio ThermoCarbon

RC4

** Equipaggiamento di sicurezza RC 3 di serie (RC 4 opzionale) per porte d'ingresso in alluminio ThermoCarbon



HÖRMANN
Porte • Portoni • Sistemi di chiusura

Ecologia in Costituzione, ma non basta

Una riflessione in merito alle novità costituzionale, dove entra l'ambiente, ma non basterà. Lo sviluppo non può essere infinito perchè la terra è un pianeta, con risorse limitate: o lo capiamo o sarà catastrofe.



di Giuliano Masera

Nella costituzione entra l'obbligo che ogni attività economica non deve recare danno ambientale.

Finalmente un piccolo passo.

Però è dagli anni '60 che il mondo scientifico, del tutto inascoltato, si occupa dell'ambiente, in modo sostanziale. Infatti sul tema nel 1972 uscì un libro "Limits to Growth" (limiti alla crescita), redatto dal Mit di Boston, fortemente voluto dal prof. Aurelio Peccei del Club di Roma. Nel libro si stabilisce che tutte le attività umane e la popolazione sulla terra, aumentano in maniera esponenziale ($y = ax$); dove "a" è la grandezza iniziale x è il tempo in anni. Le grandezze in gioco stimate nel testo in crescita sono: inquinamento, popolazione, prodotto industriale, alimenti. In calo invece (sempre esponenziale) le risorse naturali. Allora la popolazione era di 3 miliardi. Da allora, non si è fatto quasi nulla; si è continuato a produrre sempre di più senza considerare i parametri su indicati. Talvolta si è corretto il modo di produrre usando materiali e lavorazioni meno

inquinanti, ma l'aumento della popolazione, oggi sfioriamo gli 8 miliardi, e i nuovi prodotti hanno vanificato le migliori intenzioni. Le responsabilità sono delle grandi corporations, dei capi di Stato che dicono che il pianeta non sta subendo danni e della gente comune che ogni giorno inquina acque e suolo. Le false notizie sono di due tipi: primo che i cambiamenti climatici non esistono. Secondo: se esistono non sono dovute alle attività umane. Purtroppo: siccità e desertificazione, ritiro dei ghiacciai, inondazioni, uragani, incendi, è stato invece dimostrato che sono dovuti alle attività umane; provocati dall'aumento medio della temperatura del pianeta di 1.5° c, data l'eccessiva emissione di CO2 nell'atmosfera. Anche i mari e i fiumi soffrono, per la presenza di materiali plastici e altri scarti di lavorazioni. Falsi scienziati, al soldo delle grandi imprese, convincono e talvolta corrompono i politici, influenzando a livello mediatico anche la gente comune. Da: (I BUGIARDI DEL CLIMA

di Stella Levantesi, edizioni Laterza). Molte volte ci riescono!

Invece ci vogliono accordi a livello mondiale.

Un grosso problema sono le centrali a carbone (322 in Europa) che inquinano, il 30% in più del petrolio, e il 75% in più del gas metano. Queste centrali saranno ridotte a 161 entro il 2030

Bene! Ma cosa si può fare contro Cina, Usa, India, che contano 3,4 miliardi di abitanti e sono i più grandi inquinatori del mondo e non ne vogliono sapere di intervenire, specie l'India (1,4 miliardi) che produce energia per il 48% dal carbone fossile. Hanno anche il vantaggio di avere le miniere a cielo aperto. Dieci anni fa mia figlia è stata a Pechino. L'aria era molto offuscata e irrespirabile tanto era lo smog. Come inquinatori da carbone, noi italiani siamo al diciannovesimo posto con 500 morti all'anno. **Una buona notizia: ha funzionato sebbene per soli 5 secondi il primo reattore nucleare a fusione fornendo 59 MJ(mega joule) di energia.** E' un buon segno. L'esperimento è stato fatto in Inghilterra, ma nella ricerca sono impegnati anche Francia, Italia e molti altri paesi con il progetto Iter a Cadarace (Francia). Stando a quanto dico-



no gli scienziati, però le prime centrali a fusione nucleare non saranno pronte che dopo il 2050. Intanto dovremmo andare avanti con pale eoliche e fotovoltaico e dove possibile l'idroelettrico. Purtroppo la troppa burocrazia e i grandi spazi richiesti per le installazioni ne ostacolano le realizzazioni. Occorre anche sfruttare il mare aperto. Impianti fotovoltaici e pale eoliche a 20 km dalle coste. E soprattutto che continui la ricerca in ogni campo. Va sostenuta l'istruzione e aiutare chi vive in povertà. A parte quanto detto sopra da non trascurare, ci sono delle immediate urgenze da risolvere. Il grosso problema di oggi è il caro bollette di gas ed energia elettrica. Se non risolviamo subito

la questione, molte imprese chiuderanno. Tante lo hanno già fatto. Agire nell'immediato, trattare con i grandi fornitori, per abbassare i prezzi del gas. Non si possono togliere risorse al Pnrr per finanziare le bollette. Altro tema: le auto elettriche. Ci sono aziende con 200 mila lavoratori che operano a tutt'oggi nella trazione con motori endotermici. La transizione, verso l'elettrico, non è ne semplice tanto meno immediata. La pubblicità fa il suo mestiere, ma la realtà è diversa. La produzione di energia elettrica e le reti ad essa connesse, le colonnine di carica, attualmente, sono insufficienti per la grande diffusione. Non dimentichiamo il Covid 19. I numeri dei contagi e purtroppo quelli dei morti con i picchi di contagiati notevolissimi - i più alti da novembre a febbraio da quando è iniziata ormai due anni fa la pandemia - esistono ancora, anche se la sensazione è che in Europa le cose si stiano mettendo forse per il meglio. Non è così in altre parti del mondo, specie in Africa e nei paesi poveri, dove è necessario intervenire anche per evitare il diffondersi dei contagi, con nuove varianti del virus e migliaia di morti. Ciò detto! O ci diamo da fare subito o non c'è speranza, specialmente per le future generazioni.



BETO SYSTEM

xal.com/beto



URBANISTICA ED EDILIZIA

FUORI DAL COMUNE

Indici edilizi
per edifici sostenibili



di Giampietro De Santi

Per la rubrica: “Fuori dal Comune”, i contenuti della deliberazione della Giunta provinciale n. 2091 del 3 dicembre 2021 sull’aggiornamento delle premialità e degli indici edilizi volti a favorire l’uso di tecniche di edilizia sostenibile.

Normative e formazione, un cerchio che non si chiude

La frequenza con cui il Legislatore provinciale emana disposizioni urbanistico-edilizie è sotto gli occhi di tutti. Le sfide ecologiche ed i relativi vincoli internazionali necessitano sempre più di continue azioni al fine di allineare alle scadenze previste, l’uso di tecniche di edilizia sostenibile di cui si fa un gran parlare. La crisi economica mondiale, resa più drammatica dalla pandemia che stiamo nostro malgrado attraversando, impone uno sforzo straordinario da parte dei nostri governanti, per attivare condizioni efficaci di ripresa. Questi elementi non sono in discussione, ma vogliamo parlare della sempre maggiore difficoltà di ap-

proccio rispetto a normative con un’evoluzione dinamica ed una complessità applicativa mai viste. Vorremmo parlare anche della “qualità dei contenuti” delle norme nonché della loro frequente contraddittorietà. Vorremmo parlare della “semplificazione”, concetto questo sempre più in antitesi con il mondo gravido di complessità che stiamo esplorando. Semplificazione: trent’anni fa se ne stava già parlando, ma si è mai toccata con mano? Auspichiamo davvero che queste poche righe di premessa muovano i famosi “Uffici competenti” a riprendere un cammino di semplificazione e relativa “condivisione formativa” cui hanno abdicato da troppo tempo e che nessun’altro organismo a ciò deputato

ha saputo affrontare con efficacia. Lo spunto finale su cui interrogarsi è: a chi compete davvero l'efficace "accompagnamento formativo" e di aggiornamento degli addetti ai lavori, rispetto all'applicazione delle nuove normative emanate in ambito urbanistico-edilizio? Il dibattito è aperto.

PREMIALITÀ ED INDICI EDILIZI VOLTI A FAVORIRE L'USO DI TECNICHE DI EDILIZIA SOSTENIBILE (Prima parte)

La Giunta provinciale con deliberazione n. 2091 del 3 dicembre 2021 ha rivisto il sistema delle premialità edilizie previste dall'articolo 86 della legge urbanistica provinciale n. 1/2008. Nell'Informatore n. 159 avevamo iniziato ad affrontare l'argomento, ma l'applicazione delle disposizioni di cui sopra è stata posticipata a fine anno 2021. La disciplina recata da questa deliberazione trova applicazione, a partire dal 31 dicembre 2021. Fino a quest'ultima data continua ad applicarsi l'articolo 86 previgente, con la relativa deliberazione attuativa n. 1531 del 2010. Quest'ultima normativa continua ad applicarsi anche dopo il 31 dicembre 2021, con riguardo:

- a) ai titoli edilizi richiesti o presentati entro il 30 dicembre 2021;
- b) ai titoli edilizi relativi ad interventi previsti in piani attuativi approvati alla data di entrata in vigore di questa legge;
- c) ai titoli edilizi relativi ad interventi previsti in piani attuativi approvati entro il 30 dicembre 2021 se la relativa previsione è contenuta in piani regolatori generali vigenti alla data di entrata in vigore della legge di stabilità 2022.

La disciplina recata da questa deliberazione è inoltre di diretta

applicazione e prevale sulle disposizioni contenute negli strumenti urbanistici e nei regolamenti comunali vigenti che prevedono agevolazioni analoghe o corrispondenti. Sono ammessi alle premialità:

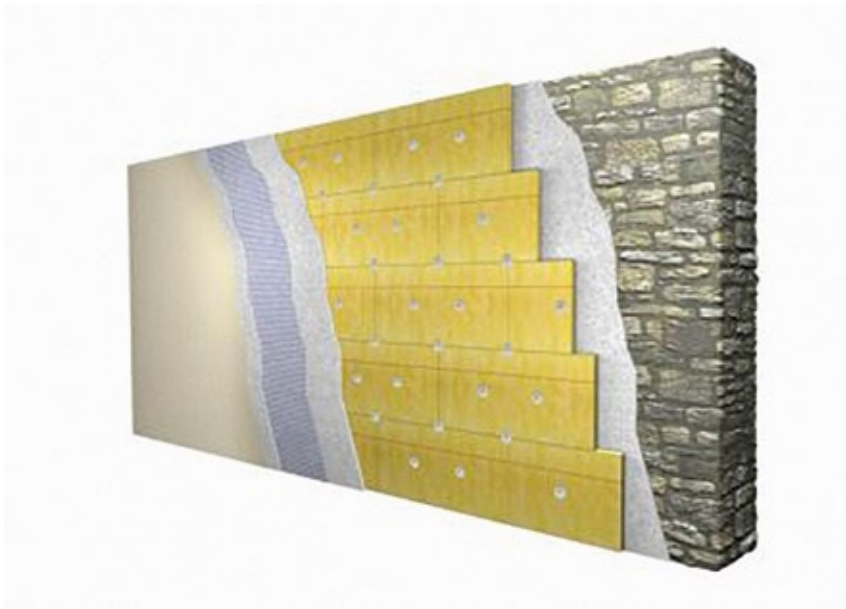
- gli *interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente* come definiti all'articolo 77, comma 2 della L.P. n. 15/2015;
- gli *interventi di nuova costruzione* previsti dall'articolo 77, comma 1, lettera g), numeri 1 e 2 della medesima legge.

Qualora si tratti di interventi sul patrimonio edilizio esistente, le disposizioni di questa deliberazione si applicano solo agli edifici esistenti che siano stati realizzati con titoli edilizi rilasciati o presentati antecedentemente al 1 novembre 2009. Tali disposizioni non si applicano agli incrementi di superficie utile netta o ai volumi realizzati dopo il 1 novembre 2009, in aggiunta ad edifici già realizzati antecedentemente al 1 novembre 2009; non si applicano nemmeno agli edifici che siano già stati oggetto delle premialità previste ai

medesimi fini dall'articolo 86 della L.P. n. 1/2008 o da disposizioni analoghe e con le stesse finalità di riqualificazione energetica stabilite dai piani regolatori generali. Le premialità sono applicate per una sola volta per ogni edificio o per corpo di fabbrica funzionalmente autonomo dello stesso edificio, che non sia già stato oggetto delle premialità previste ai medesimi fini dall'articolo 86 della L.P. n. 1/2008 o da disposizioni analoghe e con le stesse finalità di riqualificazione energetica stabilite dai piani regolatori generali. I requisiti minimi che riconoscono l'accessibilità alle premialità per il miglioramento delle prestazioni energetiche sono:

- per gli interventi di *manutenzione straordinaria*, miglioramento della prestazione energetica esistente pari almeno al 35% del fabbisogno energetico iniziale, garantendo come minimo il raggiungimento della *classe energetica "D"*;
- per gli interventi di *ristrutturazione edilizia* e per gli interventi di *nuova costruzione* previsti dall'articolo 77, comma 1, let-





tera g), numero 2) della L.P. n. 15/2015, anche comportanti la *demolizione e ricostruzione*, il raggiungimento almeno della classe “A”;

- per gli interventi di *nuova costruzione* previsti dall’articolo 77, comma 1, lettera g) numero 1) della L.P. n. 15/2015, il raggiungimento della classe energetica “A” unitamente all’ottenimento di certificazioni di sostenibilità ambientale o di certificazioni di qualità costruttiva degli edifici in legno.

Il miglioramento della prestazione energetica dell’edificio nel rispetto dei requisiti minimi che precedono e del soddisfacimento di criteri di sostenibilità o, in alternativa, dell’ottenimento di certificazioni di sostenibilità ambientale o di certificazioni di qualità costruttiva degli edifici in legno, consentono l’applicazione di premialità edificatorie, consistenti in ampliamenti di superficie utile netta (S.U.N.) o nella riduzione del contributo di costruzione, in base alla Tabella A allegata alla deliberazione in disamina. Le premialità si concretizzano in ampliamento di superficie utile netta (SUN), esistente o di

riduzione del contributo di costruzione, facendo riferimento ai valori di cui alla Tabella A allegata alla deliberazione.

Per gli interventi di nuova costruzione previsti dall’articolo 77, comma 1, lettera g), numero 1), della L.P. n. 15/2015, è riconosciuta esclusivamente la premialità consistente nella riduzione, nei limiti già espressi, del contributo di costruzione pari al 20 per cento dell’importo dovuto a condizione che sia raggiunta la classe energetica “A”, unitamente all’ottenimento di certificazioni di sostenibilità ambientale o di certificazioni di qualità costruttiva degli edifici in legno.

La norma dispone che sarà il regolamento edilizio comunale a determinare, per questi interventi, la misura della premialità consistente nella riduzione del contributo di costruzione, compresa comunque tra il 10% e il 20% dell’importo dovuto. Fino alla determinazione della percentuale da parte dei regolamenti edilizi, si applica la riduzione del contributo di costruzione pari al 20% dell’importo dovuto. Le premialità in termini di S.U.N. si applicano solo ai progetti che prevedano la riquali-

ficazione dell’intero edificio ovvero dell’intero corpo di fabbrica funzionalmente autonomo dello stesso edificio, indipendentemente dalla qualificazione dell’intervento sotto il profilo edilizio ai sensi dell’articolo 77 della L.P. n. 15/2015, essendo conseguentemente esclusi gli interventi riguardanti solo alcune unità immobiliari. Per miglioramento delle prestazioni energetiche si intende l’esecuzione di una serie di interventi in grado di elevare la prestazione energetica dell’edificio, ovvero di corpi di fabbrica funzionalmente autonomi dello stesso, alle classi “A” e “A+”, oppure l’esecuzione di interventi in grado di migliorare almeno del 35% il fabbisogno energetico iniziale garantendo come minimo il raggiungimento della classe energetica “D”. Ai fini di questa deliberazione si fa riferimento alla classe energetica dell’intero edificio ovvero dell’intero corpo di fabbrica funzionalmente autonomo dello stesso. La classe energetica riferita all’intero edificio/corpo di fabbrica, in caso di impianti termo-autonomi, viene determinata come media pesata della classe energetica delle singole unità immobiliari. Ai predetti fini, per “*superficie utile riscaldata*” si intende la superficie utile netta di un edificio relativa agli ambienti riscaldati. Il valore derivante da questa operazione determina la classe energetica media pesata dell’intero edificio. In caso di edificio non residenziale, la classe media pesata viene definita in funzione del volume lordo riscaldato delle singole unità immobiliari. La classe media pesata sarà attestata a conclusione dei lavori. Nell’ottica di favorire il miglioramento della prestazione energetica degli edifici esistenti, e compatibilmente con la conservazione delle relative caratteristi-

che storico-tipologiche, l'Allegato prevede specifiche misure incentivanti comunque subordinate al rispetto delle condizioni di conservazione e recupero dell'edificio in oggetto. Anche nel caso di edifici soggetti a *risanamento conservativo* sono ammessi gli incrementi di S.U.N. stabiliti nella Tabella A per gli interventi di manutenzione straordinaria, fermo restando che le tecniche per il miglioramento energetico di questi edifici devono assicurare il rispetto dei caratteri tipologici e compositivi originari e l'utilizzo di soluzioni e materiali tradizionali adeguatamente documentati. In particolare, nel caso di edifici soggetti a risanamento conservativo le finiture esterne diintonaci e manti di copertura devono essere riproposte nella loro forma originale, escludendo la possibilità di realizzare isolamento termico esterno a cappotto a favore della realizzazione di isolamento termico interno. Le disposizioni della deliberazione non si applicano agli edifici soggetti a restauro, agli edifici di interesse storico-artistico individuati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e agli edifici di pregio storico-architettonico specificamente individuati dal Piano Regolatore Generale.



Alcune considerazioni a questo punto sembrano opportune. Nutriamo alcune perplessità in ordine alla coerenza delle ultime disposizioni. Riteniamo che il rispetto di determinati standard di riqualificazione energetica debba rivolgersi a tecniche e materiali volti al risparmio energetico anche su edifici storicizzati, seppure solo in presenza di determinate condizioni. Quale ragionevolezza sottende la necessità del rispetto “*dei caratteri tipologici e compositivi originari*”, se poi gli stessi possono essere modificati anche pesantemente dai possibili ampliamenti della S.U.N., vietando peraltro la realizzazione di *isolamento termico esterno a cappotto*? E senza quest'ultimo intervento sarà così semplice

raggiungere la classe energetica che consenta la premialità della S.U.N. in ampliamento? L'alternativa dell'isolamento termico interno, non garantisce certo gli stessi standard di prestazione energetica degli edifici. Con maggiore buon senso, la norma non poteva prevedere alcune condizioni obbligatorie, per le quali, in assenza di elementi di facciata di particolare pregio, si potevano applicare soluzioni tecnologiche altamente performanti, racchiuse in spessori estremamente esigui? Nel prossimo numero dell'Informatore proseguiremo nell'esposizione e discussione critica delle disposizioni provinciali affrontate in questo numero. Al termine della stesura di questo articolo, è divampata la guerra in Ucraina. Di colpo quanto sopra ha del tutto perso significato, a fronte di una tragedia umana senza ragione. Nulla e nessuno potrà mai giustificare interventi armati contro la sovranità di uno Stato e la sua popolazione inerme. E di nuovo dovremo parlare di vittime, di profughi, di povertà, di desolazione, di regressione umana, come un tempo lontano del quale non abbiamo alcuna nostalgia. Possano i governanti del mondo ritrovare la “*Ragione della PACE*”.





ASSEMBLEA DELL'ORDINE DI PERITI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI TRENTO

**venerdì 29 aprile
inizio alle 14.30**

**sala della cooperazione
Via Segantini - Trento**

Dalla Segreteria

Orari della segreteria di apertura al pubblico:
Lunedì: 9 – 12
Martedì: chiuso
Mercoledì: 9 – 12
Giovedì: chiuso
Venerdì: 9 – 12

telefono: 0461.984221
e-mail: info@periti-industriali.trento.it
postacertificataordineditrento@pec.cnpi.it

L'accesso alla sede dell'ordine è consentito solo con green pass

A partire dal 1 febbraio, ai sensi del D.L. 1/2022 l'accesso alla sede dell'Ordine è consentito solamente a quanti siano in possesso di green pass base o rafforzato.

La norma non si applica ai minori di 12 anni ed ai soggetti esentati dalla vaccinazione.



cerco lavoro

Per. Ind. Diego Lorenzi cerco lavoro come Progettista-Disegnatore meccanico, 33 anni, sono nato e vive a Trento. Con 13 anni di esperienza nella progettazione e disegno meccanico di macchinari industriali; movimentazione e trasporto materiali inerti, (5 anni) manipolatori industriali (6 anni) e piattaforme aeree e veicoli antincendio (2 anni). Scrivere a: diego.lorenzi.tn@gmail.com o chiamare al 3477554287.

offro lavoro

- **Luca Graziola:** perito meccanico, con studio a Nogaredo (TN), specializzato in Termotecnica, cerca perito meccanico/termotecnico per una collaborazione continuativa.
Requisiti: buona conoscenza di Autocad 2D, Word, Excel; possesso di un mezzo proprio per il raggiungimento del posto di lavoro; buona predisposizione ai contatti con clienti; capacità organizzativa L'inserimento finale del candidato avverrà previo colloquio conoscitivo e breve periodo di prova". Inviare le candidature all'e-mail: etadilucagraziola@gmail.com
- **Synergie Italia Spa - Filiale di Trento**, per azienda leader nel suo mercato di riferimento che offre Soluzioni software di progettazione BIM integrate, selezionata per la divisione post vendita, un/a: Supporto Tecnico Software
Requisiti: diploma o Laurea ad indirizzo tecnico (geometra, perito edile, architettura). Esperienza pregressa di almeno 2 anni nella progettazione edile presso studi o imprese Ottima conoscenza della lingua inglese. Disponibilità a brevi trasferte. Ottime doti relazionali

Si offre: ottimo ambiente lavorativo in un contesto internazionale con reale possibilità di crescita professionale. Inquadramento e tipologia contrattuale saranno valutati in fase di colloquio in base all'esperienza maturata dal candidato. Orario di lavoro Full Time dal lunedì al venerdì

Luogo di lavoro: Trento (TN) l'offerta è rivolta a candidati nel rispetto del Dlgs 198/2006 e dei Dlgs 215/2003 e 216/2003. Le persone interessate sono invitate a leggere l'informativa privacy ex artt. 13 e 14 del Reg. UE 2016/679. Aut. Min. Prot. N. 1207 – SG del 16/12/2004

Link per presentare la candidatura https://synergie.intervieweb.it/jobs/supporto_tecnico_software_98880/it/

- **Studio per. ind. Andreas Delago ricerca:**

Titolo: ingegnere (spec. energetica) o perito spec. meccanica (termotecnico) Assolvimento dell'Esame di Stato per l'abilitazione alla libera professione: preferibilmente dal 2018 in poi (2018-2019-2020-2021). Iscrizione all'albo: preferibile Possesso di partita iva: preferibile ma non necessaria. Richiesta la conoscenza informatica del pacchetto office e la conoscenza di Autocad.

I compiti che verranno affidati al futuro collaboratore sono: redazione pratiche ape, redazione pratiche Enea, redazione computi metrici, redazione conto termico, realizzazione di disegni in CAD (impiantistica), etc. Si predilige la conoscenza della lingua tedesca (ma non è un requisito vincolante), si richiede e si offre disponibilità, puntualità e lavoro in team.

Non è necessaria la presenza continuativa in studio (Sede Ortisei - BZ).

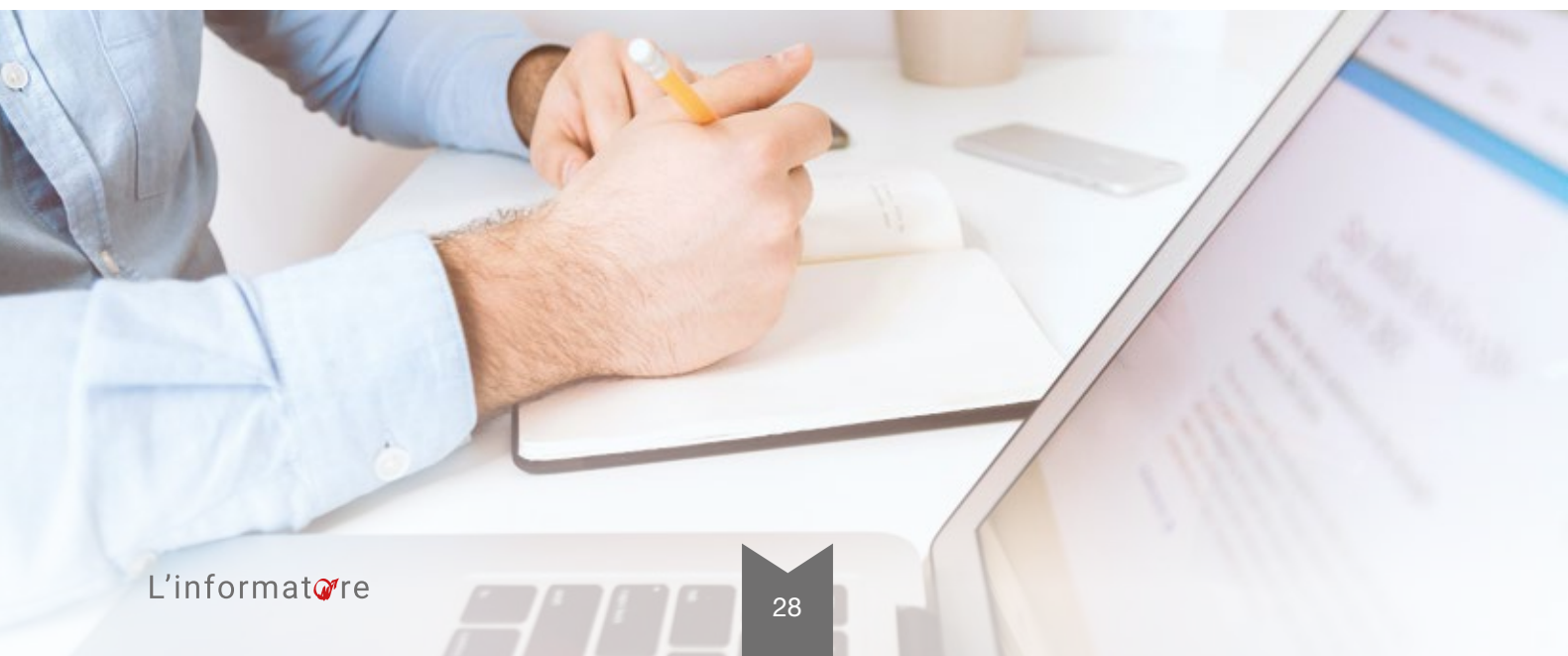
Per ogni informazione potete inviare una mail a: office@andreasdelago.it.

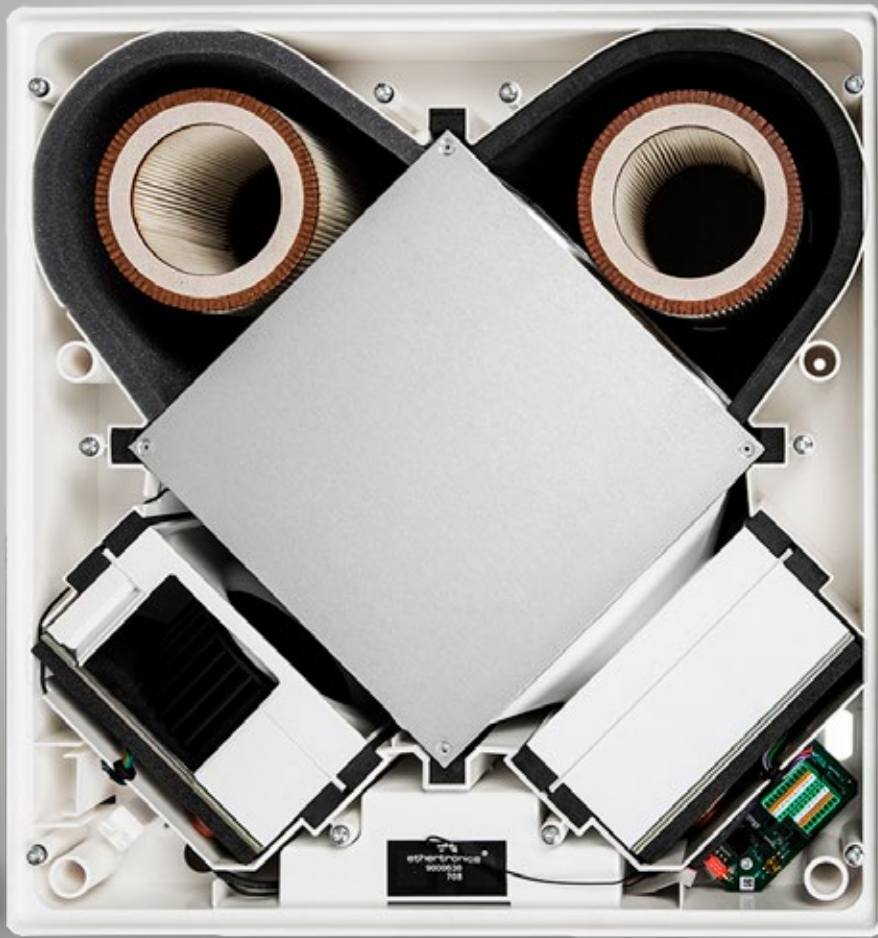
- **Eaton Electrical ricerca un/a Specification Engineer** - <https://jobs.eaton.com/jobs/111890>

La persona si occuperà di attività di specificazione e prescrizione dei prodotti di distribuzione di energia, energy storage, UPS, antincendio e lampade di emergenza presso studi di ingegneria, consulenti e clienti nell'area ovest del Veneto e nel Friuli Venezia Giulia.

Requisiti: Laurea o diploma ad indirizzo tecnico / elettrotecnico. Comprovata esperienza in attività di studio e preparazione di specifiche tecniche negli ambiti di distribuzione elettrica, antincendio, illuminazione di emergenza e Power Quality, supporto tecnico e conoscenza dell'ambiente di gestione progetti e relativa terminologia. Inviare le candidature a: Stain Engineering S.r.l. Viale Verona 190/14 38123 Trento - Italy Tel. +39 0461 933 546

e-mail: info@stain.tn.it





La Tecnologia.

innerhofer.it

La libertà di scegliere, senza compromessi.



Perché porre limiti a ciò che puoi scegliere?

Scopri **Visa Debit**: è la carta di debito evoluta perché la usi anche online. Puoi acquistare in tutto il mondo e associarla ai principali wallet per pagare direttamente da smartphone. In più, con l'addebito immediato tieni sempre sotto controllo le tue spese. Tutto nella massima sicurezza.