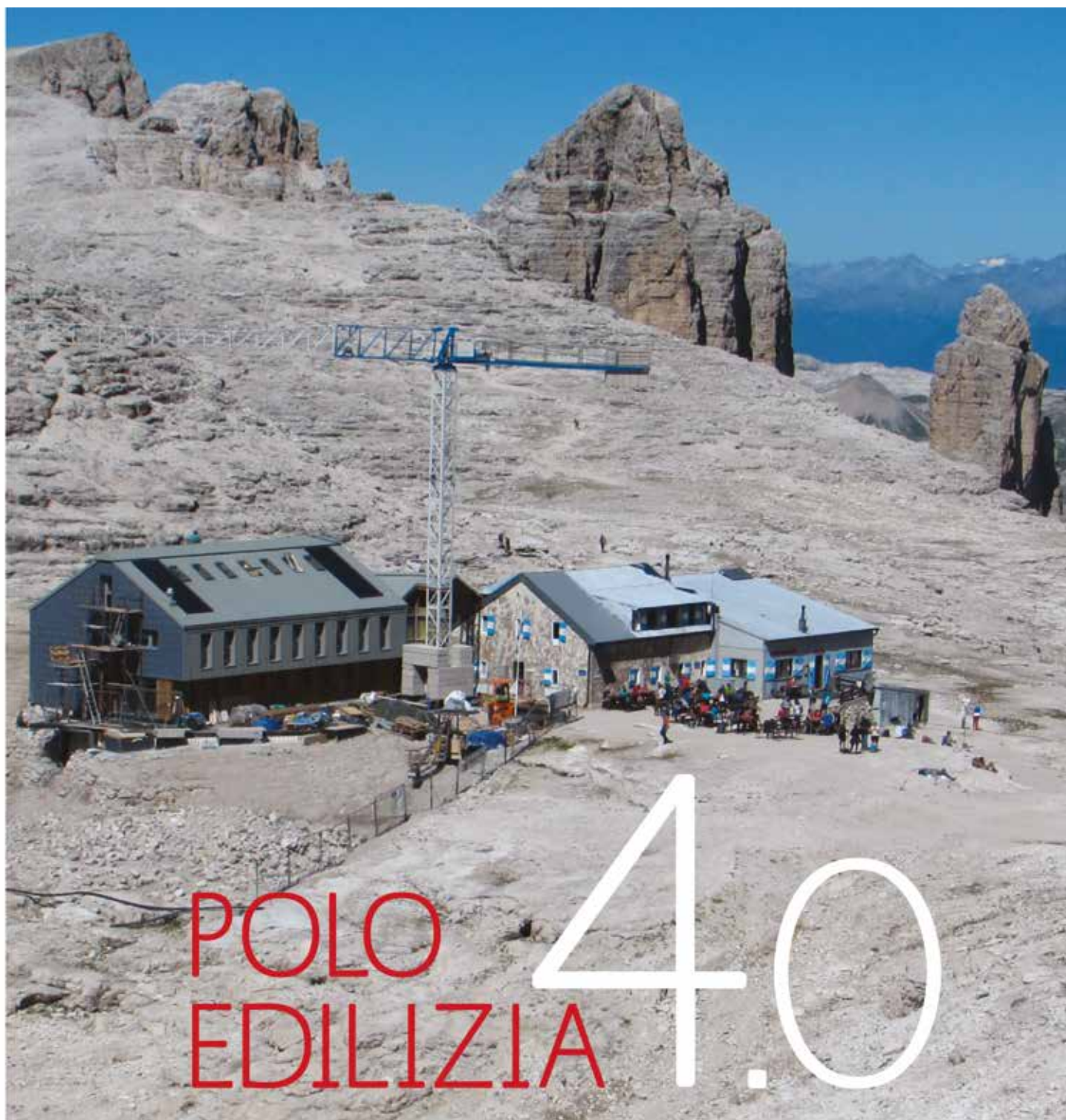


L'informatore

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

n. 151

TRIMESTRALE DELL'ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI TRENTO





IMPIANTI INDUSTRIALI



IMPIANTI ALIMENTARI



TELERISCALDAMENTO

IL TUO
PARTNER
DI FIDUCIA

Specializzati nella progettazione ed esecuzione di opere nel campo dell'impiantistica industriale, alimentare e teleriscaldamento. Presenti sul mercato italiano da oltre mezzo secolo, facciamo di qualità, organizzazione e affidabilità le nostre missioni primarie.

www.hollander.it

HOLLÄNDER IDROTERMICA Pohl Franco S.r.l.
Viale Venezia, 96 - 38056 Levico Terme (TN)
Tel. 0461 707084 - info@hollander.it

 **Holländer**
PLANTS FOR FUTURE

COMITATO DI REDAZIONE

Direttore
Lorenzo Bendinelli

Direttore responsabile
Ugo Merlo

Comitato di Redazione
Gabriele Cassietti
Giampietro De Santi
Giuliano Masera
Stefano Tasin

Consiglio Direttivo

Presidente
Gabriele Cassietti

Segretario
Stefano Tasin

Tesoriere
Diego Broilo

Consiglieri
Lorenzo Bendinelli
Matteo Castellini
Mariano Inama
Lorenzo Modena
Daniele Taravan
Mauro Tessadri

Ordine dei Periti Industriali
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 2100 copie.
Gli articoli e le note firmate
esprimono l'opinione
dell'autore e non impegnano
l'Ordine dei Periti Industriali
e la redazione.

Sommario

3 **L**'editoriale
Gabriele Cassietti

5 **C**ambia-menti
Lorenzo Bendinelli

7 **E**arth Overshoot Day
Ugo Merlo

9 **I**ntervista al presidente Walter Kaswalder

11 **U**n killer seriale e silenzioso: il fumo!
Giuliano Masera

14 **P**olo Edilizia 4.0

16 **D**ue paratoie per la centrale di Ponte Lucano (Tivoli)
sull'Aniene
Giuliano Masera

24 **U**rbanistica ed edilizia: il contributo di costruzione (prima parte)
Giampietro De Santi

28 **D**alla Segreteria



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

Un'opportunità per evolversi

Il Polo Edilizia 4.0 sarà la sede per dare al settore maggiori competenze, con la ricerca e innovazione



di Gabriele Cassietti

Ritengo che il ruolo di un Ordine professionale come il nostro sia, oltre alla gestione degli adempimenti istituzionali, quello di individuare promuovere e partecipare ad azioni che possano mettere in luce le professionalità dei propri iscritti. I benefici che se ne possono trarre sono svariati e bidirezionali. L'adesione dei periti industriali al "Polo Edilizia 4.0", unitamente agli altri ordini professionali, alle organizzazioni di imprese, società di ricerca e rappresentanze di costruttori è una di queste azioni. L'obiettivo del Polo Edilizia 4.0, che avrà sede presso la Manifattura di Rovereto, è quello di diventare luogo di raccolta, sviluppo di competenze e ricerca di innovazione del costruire.

Qui verranno raccolte dall'esterno e dall'interno e sviluppate le proposte di nuovi processi costruttivi, valutati con prove di laboratorio e sperimentazioni i requisiti e le prestazioni di materiali in uso o innovativi, diffuse le conoscenze con seminari ed incontri formativi,

vi, verranno effettuate consulenze, ricerche e molto altro. La sinergia fra chi ricerca (CNR e università), chi sviluppa (Habitech), chi progetta (ordini e collegi professionali) e chi costruisce (artigiani, industriali, Ance), sono la forza e la garanzia di sviluppo e innovazione performante in tutte le fasi del ciclo di vita di un edificio e di una infrastruttura. Le attività svolte e sopra riportate saranno autofinanziate o sostenute tramite capitali dei soci fondatori privati o di commissionari di ricerca esterni. Sintetizzando il Polo Edilizia 4.0 si presenta come un luogo dove fare cultura innovativa del costruire e contemporaneamente, un luogo di scambio di conoscenze tecnologie e opportunità per progetti, progettisti, imprese e strutture di ricerca. Dopo la firma del protocollo di intesa fra le parti coinvolte, avvenuto nel novembre dello scorso anno, si arriverà a breve alla firma definitiva di costituzione del Polo edilizia 4.0 strutturato come associazione; questa vedrà per statuto

la presenza nel suo consiglio direttivo, di una rappresentanza della nostra categoria in qualità di socio fondatore pubblico.

Diversi i progetti già valutati e in attesa di partire fra questi:

- mappatura del patrimonio edilizio del Trentino

- protocolli per verifiche e test
- acceleratore di impresa e innovazione
- giovani costruttori 4.0 e altro.

La partecipazione dell'Ordine al Polo Edilizia 4.0, vuole essere anche un'opportunità di confronto

e stimolo per gli iscritti impegnati nella progettazione del settore edile, nell'individuare le nuove tendenze e le nuove richieste nel costruire, utili forse ad uscire da oltre un decennio di rallentamento del settore che coinvolge nel suo indotto tutta la categoria.

Aderiscono al Polo Edilizia 4.0



La sede del Polo Edilizia 4.0 a Rovereto

ambia-menti

Il sostegno dell'Eppi, per un futuro migliore per i periti industriali, con i giusti criteri



Immagine tratta da www.epi.it



di Lorenzo Bendinelli

Negli ultimi mesi, il Consiglio di indirizzo generale dell'Ente di previdenza (Cig) e in particolare la commissione di studio appositamente nominata, sta lavorando alla revisione dei regolamenti per l'erogazione dei benefici assistenziali.

Tale modifica si è resa necessaria per adeguare ai tempi attuali i benefici offerti e per rispondere ad una mancata approvazione, da parte dei Ministeri Vigilanti, delle modifiche proposte dal precedente Consiglio di Indirizzo Generale (mandato 2014-2018). Il primo cambiamento parte dal titolo, non solo ai fini letterali, ma proprio per quelli comunicativi passando da "Regolamento dei benefici assistenziali" a "Regolamento per l'accesso alle prestazioni assistenziali", chiarendo in questo modo, che l'Ente non elargisce benefici bensì eroga prestazioni assistenziali.

Il nuovo Regolamento, che a breve sarà sottoposto alla di-

scussione del Cig, non sarà più composto da sette parti più quella riguardante il "sostegno alla professione" ancora non approvata ma sarà unificato in un solo articolato che sarà composto da quattro macroaree così suddivise:

- Sostegno alla salute
- Sostegno alla professione
- Sostegno alla famiglia
- Sostegno a seguito di eventi catastrofici e calamità naturali.

I cambiamenti sostanziali comuni a tutte le macroaree riguarderanno vari aspetti che posso così riassumere:

- la rideterminazione dei termini per la presentazione delle domande che avverranno attraverso la pubblicazione di appositi bandi, determinati anno per anno dal Cda, per ottimizzare e garantire l'accesso ad una appropriata graduatoria che non sia basata solo sul fattore temporale;



- l'inserimento di una soglia minima di importo erogabile per la razionalizzazione dei costi di gestione;
- l'utilizzo di un criterio unico di accesso reddituale, prendendo a riferimento il reddito Isee per tutte le tipologie di prestazioni assistenziali e l'erogazione del contributo dal massimo del 100% in presenza di Isee, fino a 15 mila euro con una rimodulazione percentuale, riparametrata in

diminuzione qualora l'Isee, sia entro i 35 mila euro.

Altra novità, attualmente in discussione per l'approvazione, riguarderà ad esempio, il contributo sul mutuo che non sarà più determinato sulla sua durata complessiva (attualmente massimo 10 anni) bensì sulla singola annualità. Tale modifica sarà proposta per tutti i benefici, proprio alla luce dell'utilizzo dei bandi sopra indicati ma soprattutto per la corretta valutazione del mantenimento dei requisiti d'accesso alle prestazioni.

L'augurio è, e sarà, quello di garantire da parte dell'Ente un supporto ai liberi professionisti nel momento del bisogno e far sì che la destinazione delle prestazioni sia rivolta realmente ai soli colleghi in difficoltà, migliorando ed aumentando le prestazioni a sostegno della salute, a seguito di eventi catastrofici, calamità naturali e per sostegno alla famiglia. Naturalmente ritengo che un punto di partenza per l'erogazione di tali prestazioni sia la dimostrazione concreta delle spese sostenute e non la liquidazione

“a pioggia”, come previsto dai regolamenti attualmente in vigore, come ad esempio nel concorso alle spese di studio per i figli dell'iscritto, che viene erogato in via anticipata all'inizio di ciascun ciclo scolastico.

Per quanto concerne, invece, il sostegno alla professione ritengo che si debba spostare l'attenzione, ovviamente dopo le verifiche di fattibilità, su interventi mirati per sostenere lo sviluppo formativo e tecnologico degli studi e dei singoli periti industriali. Credo che l'Ente possa e debba essere il grimaldello per sviluppare ed innalzare il valore professionale dei propri iscritti, mettendo in campo azioni mirate ad aggiornamenti tecnologici che potranno portare indirettamente ulteriori vantaggi ai fini previdenziali. Per queste tipologie di prestazioni ritengo, però, che non debba essere utilizzato quale criterio selettivo il reddito Isee bensì il reddito professionale. Questo in quanto l'indicatore della situazione economica equivalente familiare, ben si presta per valutare i bisogni, ma non presenta rilevanza concreta per un piano di sviluppo professionale, da intendersi come investimento per la categoria.



Earth Overshoot Day

Siamo in debito
con la terra:
il 29 luglio 2019
è stato l'Earth
Overshoot Day



EARTH
OVER
SHOOT
DAY



di Ugo Merlo

Stiamo erodendo le risorse della nostra casa comune per usare un'espressione di Papa Francesco. Anche quest'anno abbiamo anticipato di un qualche giorno l'Earth Overshoot Day. E' stato il 29 luglio. La ricchezza è in mano a pochi e forse stiamo diventando troppi, per poter vivere dignitosamente tutti.

Sempre peggio, ma non ce ne accorgiamo, o meglio, facciamo finta di niente: il 29 luglio di quest'anno abbiamo consumato tutte le risorse

della Terra. Conviene ignorare non vedere, salvo poi trovarsi in situazioni allarmanti. Come per l'ambiente e per i mutamenti climatici, temi ai quali l'Informatore ha dedicato spesso articoli di approfondimento e di riflessione. Parliamo del consumo delle risorse della terra: un grosso e serissimo problema. Sono convinto che i periti industriali abbiano in questo ambito un potenziale enorme, per aiutare la Terra, con le conoscenze tecniche e scientifiche di cui sono in possesso. Nel nostro piccolo globo



dobbiamo pensare e agire per correggere i gravi errori, che tutti noi stiamo facendo. Premetto un dato scientifico: la Terra è un mondo finito, sia nelle dimensioni, che nelle risorse. E veniamo allo scorso 29 luglio, data dell'anno 2019 nella quale l'uomo ha utilizzato tutte le risorse naturali che la Terra può rigenerare. La natura sul nostro pianeta è dal 1970 in bancarotta. I dati sono estrapolati dal sito: Global Footprint Network, l'organizzazione di ricerca internazionale, che tiene la contabilità dello sfruttamento delle risorse naturali. Il Gft ci descrive questo eccessivo consumo. Mentre sto scrivendo so che noi abitanti del pianeta stiamo andando ad erodere il capitale. Risulta di particolare interesse vedere che noi in Italia per soddisfare i nostri "bisogni" avremmo bisogno di 4,7 Italie. Il nostro Paese ha esaurito le sue risorse già il 15 di maggio. Quindi non abbiamo solo un debito pubblico di 2 mila e 400 miliardi di Euro, ma anche al pari dei più spendaccioni, la nostra dispensa è vuota da mesi. Eppure, non solo mangiamo, ma ci muoviamo e altro, sempre a debito. La verità: mangiamo e consumiamo quello degli altri e delle generazioni future. In media, tutto il mondo consumerà nel 2019 le risorse di 1,75 pianeti. In termini assoluti, il paese che consuma di più sono gli Stati Uniti. Se tutto il mondo consumasse come loro, servirebbero le risorse di 5 pianeti, ma noi italiani, nel nostro piccolo siamo poco lontani. Si siamo consapevolmente spreconi e non ci rendiamo conto che dobbiamo pensare ad un futuro diverso: sostenibile. Parola grossa mi rendo conto, ma se andiamo avanti così la distruzione della nostra esistenza sul pianeta sarà inevitabile. Oppure rimarranno in vita solo pochi ricchi, che si ritroveranno, pochi e soli e incapaci di godere delle loro ricchezze. Mi piace fare una riflessione sulla risorsa petrolio, la fonte di energia che ha condizionato l'ultimo secolo, sul cui inquinamento non mi soffermo in questo articolo, ma che è uno dei tanti seri problemi ambientali. Dicevo il

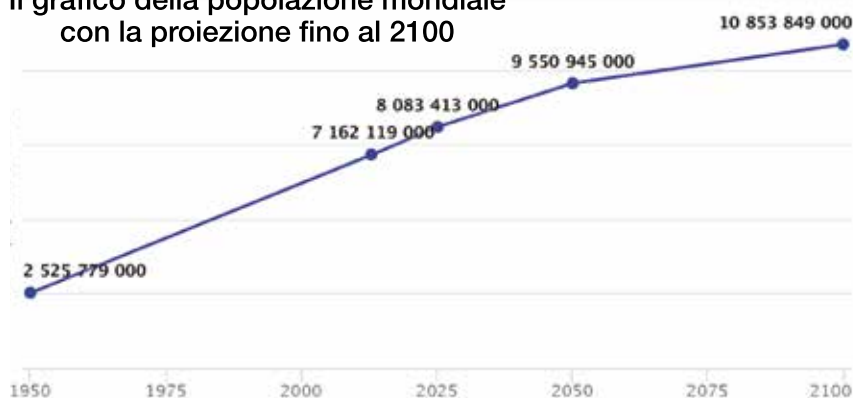
petrolio, visto come fonte di energia: per la movimentazione, principalmente, ma anche per produzione di energia elettrica e di calore. Il petrolio, un tempo chiamato oro nero, finirà. Non ditemi: qualcuno troverà una soluzione. Antonio Zecca, che studia da anni il tema sostiene che per circa 30-40 anni potremmo avere petrolio, poi l'oro nero finirà. Quindi, dobbiamo trovare le alternative. E mi sia permesso ricordare che oggi la scienza e la tecnologia ci consentono, ecco dove i periti industriali possono diventare protagonisti positivi, di sfruttare le energie rinnovabili. Sole e vento, oltre all'acqua, quella dei ghiacciai, se non spariscono, per produrre energia elettrica. E ricordo che il sole è democratico. Viene per tutti: giovani e diversamente giovani, alti e bassi, poveri e ricchi. Basta saperlo utilizzare: pannelli fotovoltaici e solari termici, pannelli a concentrazione. Ma c'è anche il vento, con buona pace per alcuni paesaggi. Un compromesso sulla via del progresso? Sì, ma se le wind farm non sono belle e mi modificano il paesaggio, basta non farle sulle Dolomiti o a Capri. Esse utilizzano le forze della natura. Risorse, che sono in mano a pochi, pochissimi. Il "famoso" 1% della popolazione mondiale, che ha in mano tutta la ricchezza, o poco meno. Un dato che mi lascia esterrefatto: 26 persone posseggono la ricchezza di quasi 4 miliardi di persone. Per restare in Italia nello scorso anno il 20% degli italiani, ovviamente più ricchi possedevano circa il 72% dell'intera ricchezza nazionale. Restrungendo il

campo: il 5% più ricco aveva quanto il 90% più povero.

Forse stiamo diventando troppi e la natura in bancarotta non perdona.

Aurelio Peccei, (Torino 1908 - Roma 1984) in 100 Pagine per l'Avvenire, che fondò nel 1972 il Club di Roma, sosteneva che lo sviluppo era legato a più fattori: clima, energia, risorse, popolazione ed economia. Si tratta di un sistema complesso, che si deve relazionare con quello che abbiamo a disposizione. Lo sviluppo ha dei limiti. In questo crescere va inserito il ragionamento dell'aumento della popolazione mondiale. Oggi siamo 7 miliardi 360 milioni. Cresciamo continuamente. All'inizio del XX secolo la popolazione mondiale era di 1 miliardo 522 milioni. Le previsioni, come si vede nel grafico sotto riportato, che parte dal 1950 - sulla Terra di stavano 2 miliardi e mezzo di persone - prevede che alla fine del XXI secolo si arrivi a sfiorare gli 11 miliardi. E tutti dovranno poter vivere dignitosamente. Ricordiamoci che noi abitanti dell'emisfero nord del pianeta siamo circa il 23% della popolazione mondiale, utilizziamo l'80% delle risorse della Terra. Il restante 77% vive con il 20 % delle risorse. Forse c'è qualche cosa che non quadra. La parola chiave è equilibrio, che si viene insegnato dalla natura, che stiamo distruggendo. La disuguaglianza economica e sociale va corretta. Per chiudere questo ragionamento non dobbiamo essere passivi, ma saper disegnare un futuro capace di grossi cambiamenti e realizzare uno sviluppo veramente sostenibile.

Il grafico della popolazione mondiale con la proiezione fino al 2100



Intervista al presidente Walter Kaswalder

Intervista al presidente
del Consiglio provinciale
Walter Kaswalder,
intervenuto
all'assemblea
del maggio scorso,
che ci racconta come
vede i periti industriali



Presidente Kaswalder lei è intervenuto all'assemblea dell'Ordine dei periti industriali trentini, come vede questa categoria libero professionale del settore tecnico ingegneristico, nel panorama provinciale.

Una categoria che esprime oltre mille e cento professionisti nel campo edile, elettronico, elettrotecnico, meccanico, termotecnico, non può non essere considerata un attore fondamentale per un territorio come il nostro. Certo, l'evoluzione di questa figura – con l'avvento di corsi di laurea professionalizzanti – richiederebbe un discrimine più chiaro e comprensibile a tutti rispetto alle contigue professioni ingegneristiche e ai relativi corsi di laurea breve. Qui forse – lo dico da osservatore fuori campo - ci sarebbe spazio per un più intenso dialogo tra professioni e per qualche attenzione in più a livello legislativo.

Nel dialogo con la politica, le professioni a fronte degli sforzi

profusi, difficilmente vengono considerate alla stregua di altre categorie di lavoro. Nonostante la rappresentatività economica con un Pil significativo, lo stretto legame e conoscenza dei bisogni della committenza privata e pubblica, l'essere un interlocutore in grado di soluzioni pratiche e poco burocratiche e, non per ultimo, con la possibilità di affiancare il pubblico in una sussidiarietà reale e funzionale. In che modo secondo Lei è possibile migliorare questo rapporto.

Legislatore e governo – statale come anche provinciale – sono costantemente assorbiti da problematiche poste dalle dinamiche del mercato del lavoro, dalle istanze delle organizzazioni sindacali, dall'evoluzione della politica industriale e degli altri grandi settori economici. In questo contesto, la voce delle professioni può talvolta levarsi in modo meno imperioso, anche se va detto che a livello di Consiglio provinciale le Commissioni legislative son solite sentire

sempre, quando ve n'è ragione, punti di vista e proposte degli Ordini e dei Collegi professionali. Su questo fronte il Consiglio provinciale è attento a eventuali sollecitazioni per migliorare questo trait d'union, mentre un discorso più operativo può senz'altro essere approfondito nel rapporto con piazza Dante e i suoi specifici assessorati.

I periti industriali, a livello nazionale, si sono evoluti da Collegio ad Ordine riservando da ora l'accesso ai soli possessori di laurea almeno triennale. Il Ministero dell'Istruzione (Miur) ha introdotto nel panorama formativo le lauree professionalizzanti che completano verso l'alto la formazione del diplomato tecnico. Quali sono le sue considerazioni sulla possibile attivazione di tali percorsi presso l'Università di Trento.

Non c'è dubbio che l'economia del nostro tempo sposta verso l'alto l'asticella richiesta a chi svolge una professione. L'ateneo trentino ha tutte le carte in regola per accompagnare questo percorso con

l'attivazione di corsi di laurea strettamente calibrati sulle attuali necessità emergenti dal mercato. Non dubito quindi che un confronto tra la vostra categoria e l'Università potrà sortire soluzioni adeguate e sostenibili.

Essendo il Trentino una provincia di confine con il mondo tedesco, non ritiene possano nascere delle sperimentazioni, che in molti casi hanno fatto da guida per il resto del Paese

E' una caratteristica della nostra autonomia speciale, quella di proporsi come terreno di sperimentazione a tutti i livelli, forte della flessibilità consentita da un governo vicino al territorio e alla cittadinanza. Il Trentino poi è orientato ai rapporti con il mondo di lingua tedesca, come dimostra la dimensione dell'Euregio e il fronte di collaborazione transfrontaliera fra Trento, Bolzano e Innsbruck. In questo caso la vostra categoria può certamente approfondire la fattibilità di iniziative innovative facendo riferimento al governo provinciale in carica.

*Il presidente
del Consiglio provinciale
Walter Kaswalder*



Un killer seriale e silenzioso: il fumo!

Il fumo di sigarette è causa di molte malattie e morti. Una riflessione accorata nel corsivo di Giuliano Masera, per smettere di fumare



Il corsivo



di Giuliano Masera

Ci sono altrettanti vizi pericolosi, ma di questo se ne parla troppo poco. Se si fa notare ad un fumatore, che sta correndo dei seri pericoli per la salute, si ottengono due tipi di risposte:

- 1) "Il Tale" che ha novant'anni, fuma da una vita e sta benone.*
- 2) Alla mia salute ci penso io. Il resto non ti riguarda. Sono affari miei.*

Purtroppo non è così!

*In Italia **83000** persone all'anno muoiono per causa del fumo (in età dai 35 ai 65 anni) ed è **la prima causa di morte**, (nel mondo 7 milioni di morti per fumo). Una buona notizia: nel mondo i fumatori sono in calo. Erano il 27% della popolazione nel 2000, nel 2016 si è passati al 20%.*

*In Italia invece i fumatori **sono in aumento** (oggi **12.2 ml**). Si muore soprattutto per tumore ai polmoni. Il fumo da sigaretta inquina molto l'ambiente.*

Con il tumore ai polmoni si va incontro ad una morte atroce.

*Avviene per soffocamento. Fumando, la vita si accorcia mediamente di 15 anni. La gente deve porsi il problema in modo **statistico**.*

*Non c'è **solo** "quel Tale" che gli è andata bene. No! Agli altri 83000 non è andata così bene. Inoltre in Europa il fumo passivo, uccide circa **20000** persone all'anno. Quando uno si ammala per causa del fumo, è una tragedia. Non fa più una vita normale, non può lavorare.*

I familiari, sebbene privi del guadagno, si danno da fare, anche spendendo molto per le cure e intanto respirano il suo fumo. Magari intorno a lui ci sono anche donne incinte e bambini piccoli.

Comunque non c'è solo il cancro ai polmoni, ma anche malattie cardiovascolari e altre correlate (vescica), la riduzione anzitempo della sessualità e l'invecchiamento precoce della pelle.

Fortunatamente la pubblicità pro-fumo, anche quella nascosta sotto mentite spoglie, è ora vietata dalla legge. Su ogni pacchetto di sigarette viene riportato il messaggio che fumare fa male alla salute. Anzi di fumo si muore. Tanti però se ne fregano e fumano lo stesso.

Dal 2003, per la legge del ministro Sirchia, (110 e lode al ministro) è vietato fumare nei luoghi pubblici, salvando la salute di tante persone, prima costrette a subire i danni da fumo passivo.

Ma c'è anche un'altra cosa. Lo stato, per curare le patologie da fumo, spende, **il triplo** di quello che incassa dalle tasse sulla vendita delle sigarette. Oltre tutto togliendo risorse alla sanità, alla ricerca e aumentando in modo notevole i costi sociali per le ore di lavoro perse.

La differenza, oltre subire il fumo passivo, la pagano anche quelli che non fumano. Quindi per chi fuma non sono solo affari

suoi, ma anche, se permettete, lo paghiamo tutti.

Secondo l'OMS (organizzazione mondiale della sanità) i costi del tabagismo nel mondo sono: 422 mld di dollari per le cure (5.7% delle spese sanitarie), più 1014 per la perdita di produttività per un totale di 1436 mld di \$. Ancora 4.3 milioni di ettari coltivati a piante di tabacco, con deforestazione, impiego di pesticidi e fertilizzanti, acqua per irrigare, togliendo terreno all'agricoltura. Tonnellate di mozziconi sparsi ovunque, anche sotto la sabbia delle spiagge. Danni ambientali notevoli.

Un ragazzino o ragazzina fuma, per sfida, per noia, per imitazione o per sentirsi adulto. Si comincia molto presto (10-14 anni). Dipende da tante cose: dall'ambiente educativo, dalla scuola, dalla sorveglianza e **dall'esempio.**

Una volta che si è iniziato a fu-

Foto Pixabay





mare, smettere è molto difficile, specie per le classi meno abbienti. Se si volesse vietare a tutti di fumare, per legge, si correrebbe il rischio di finire come in America durante il proibizionismo, dove di nascosto la gente si ubriacava più di prima, con l'aiuto della malavita che spacciava l'alcol.

Che fare! Bisogna convincere: prendere i bambini per mano fin dalla più tenera età. Ma come? Con la cooperazione tra famiglie, scuola e società. Incontrarsi e parlarne.

Per bambini e adolescenti: praticare sport, **i veri campioni non fumano**, o altre attività come la musica o il teatro. Anche lo sviluppo della creatività, i sogni e impegnarsi in un'attività per quando sarà adulto, sono validi antidoti. Soprattutto insegnare che il fumo fa molto male.

I centri antifumo e per altri vizi, vanno benissimo, ma servono ad aiutare coloro che decidono di smettere. E' però risaputo, quanta fermezza, determinazione e aiuti ci vogliono per liberarsene.

Infine parafrasando un noto slogan:

**AIUTIAMOLI
A CASA NOSTRA!
Con il buon esempio
soprattutto.**

Se il vizio del fumo si associa ad un altro, come l'alcolismo e la droga, le cose peggiorano.

Se le nuove sfide sono: l'aumento della speranza di vita e rispetto ambientale, cominciamo da qui!

NB. Alcuni dati: rilevati dalla "Fondazione Umberto Veronesi" e altri da ISS (Doxa).

I dati sopra riportati, possono variare secondo altre fonti. Rimane valida la sostanza: il fumo fa malissimo alla salute, all'economia e all'ambiente.

POLO EDILIZIA 4.0



Un esempio e un confronto tra l'edilizia di un secolo e più fa e quella moderna, 4.0, che grazie ai materiali rende l'edificio più performante e permette di realizzare una gestione delle risorse

energetiche con le rinnovabili, rispettando quindi l'ambiente. Un esempio sono oltre agli approvvigionamenti energetici, quelli idrici, con il riuso e riciclo delle acque di scarico. Va posto inoltre

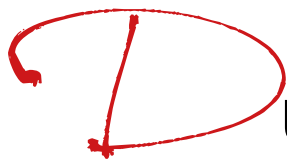
l'accento sulla sicurezza in funzione del tipo di costruzione, della destinazione d'uso e del non facile (a quasi 3 mila metri) contesto di edificazione.

Nella foto di copertina, il nuovo rifugio Boè, in fase di costruzione ed il vecchio in pietra, che sarà ristrutturato. Il corpo in legno e lamiera a destra sarà demolito. Il rifugio è della Sat (Società degli alpinisti tridentini) e si trova nel Gruppo dolomitico del Sella, alla quota di 2873 m, al Col Turond. Venne costruito nel 1894 sullo spartiacque tra la val Lasties e la val de Mesdì, dalla Dav di Bam-

berg, di cui portava il nome: Bamberghütte. Al termine del conflitto mondiale, nel 1921 il rifugio passò alla Società degli alpinisti tridentini. Nel corso degli anni sono stati fatti degli ampliamenti, con dei corpi in muratura, lamiera e legno, dotandolo di 70 posti letto. Il Boè necessitava da tempo di interventi radicali. Il nuovo Boè manterrà a fianco lo storico corpo in muratura. Questo rifugio è un esempio

di edilizia quanto mai moderna, sia nella tipologia costruttiva: in legno ricoperto in lamiera, con performance energetiche notevoli, sia negli impianti tecnologici, che permetteranno alla struttura di avere il caldo fornito dai pannelli solari termici e la gestione intelligente di una struttura d'avanguardia. Il nuovo rifugio potrà essere aperto nella stagione invernale.





Due paratoie per la centrale di Ponte Lucano (Tivoli) sull'Aniene

Un progetto di grande interesse che fa scuola quello realizzato dieci anni fa da Giuliano Masera e da Giulio Dolzani: quello delle paratoie della centrale di Ponte Lucano



di Giuliano Masera

La centrale è del tipo ad acqua fluente nel senso che l'acqua ritorna nel fiume, immediatamente a valle dello sbarramento.

Appaltatore e opere civili ECO ENERGIE ROMA (anno 2009)

Patri elettromeccaniche CA.MU. ARCO (TN)

Progettisti:

2 Turbine Kaplan: dott. ing. Giulio Dolzani

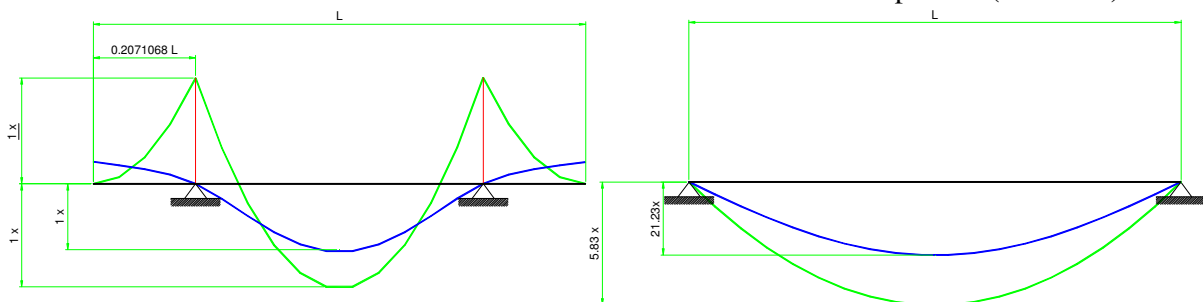
2 paratoie a ventola : per. ind. Giuliano Masera.

Le paratoie di questa centrale, sono del tipo a ventola ad abbattimento automatico a 1/2 di due martinetti oleodinamici ciascuna con regolatore automatico di livello.

Prima di esaminare le due paratoie, sono necessarie due considerazioni basilari sugli appoggi rotanti alla base dei diaframmi. (I perni sono su snodi sferici autolubrificanti.)

1) Gli appoggi **non** devono essere più di due, anche per luci da 20 m e oltre, altrimenti è difficile l'allineamento sul cantiere. Pertanto incerta è la distribuzione dei carichi.

2) Gli appoggi non sono mai alle estremità, ma in posizione intermedia, in modo da ridurre di molto i momenti flettenti e le deformazioni. A meno che le luci non siano molto piccole (2-3 metri).



Esempio. Trave di lunghezza L nello schema a sinistra, appoggi intermedi nelle posizioni indicate in rapporto con L . Si impone: il momento negativo uguale al momento positivo in centro trave.

Nella trave di destra, **stessa lunghezza e stesso carico distribuito uniformemente**, il momento flettente è: 5.83 volte e la freccia in campata 21.26 volte, maggiore della soluzione di sinistra.

(in verde la linea dei momenti, in blu la linea delle deformazioni. In scale diverse nelle due travi).

Indicando con “q” il carico uniformemente distribuito sulla trave “l” e il valore dello sbalzo “x” si

ottiene: $q \cdot \frac{x^2}{2} = q \cdot \frac{1}{8} \cdot (l - 2 \cdot x)^2 - q \cdot \frac{x^2}{2}$; semplificando $= x^2 = \frac{1}{8} \cdot (l - 2 \cdot x)^2$; $x = \frac{l - 2 \cdot x}{\sqrt{8}}$;

da cui: $\sqrt{8} \cdot x = l - 2 \cdot x; x \cdot (\sqrt{8} + 2) = l$

$$x = \frac{1}{\sqrt{8} + 2} \cdot l$$

sbalzo: $x = 0.20710678 \cdot l$

a) Rapporto dei momenti tra i due casi: $r = \frac{2 \cdot l^2}{8} / (0.20710678 \cdot l)^2 =$ 5.83

Deformazione elastica in centro campata per appoggi alle estremità:

$$l=2000; q=1, E=210000; J=1666443: f_1 = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot l^4}{E \cdot J} = 0.5953$$

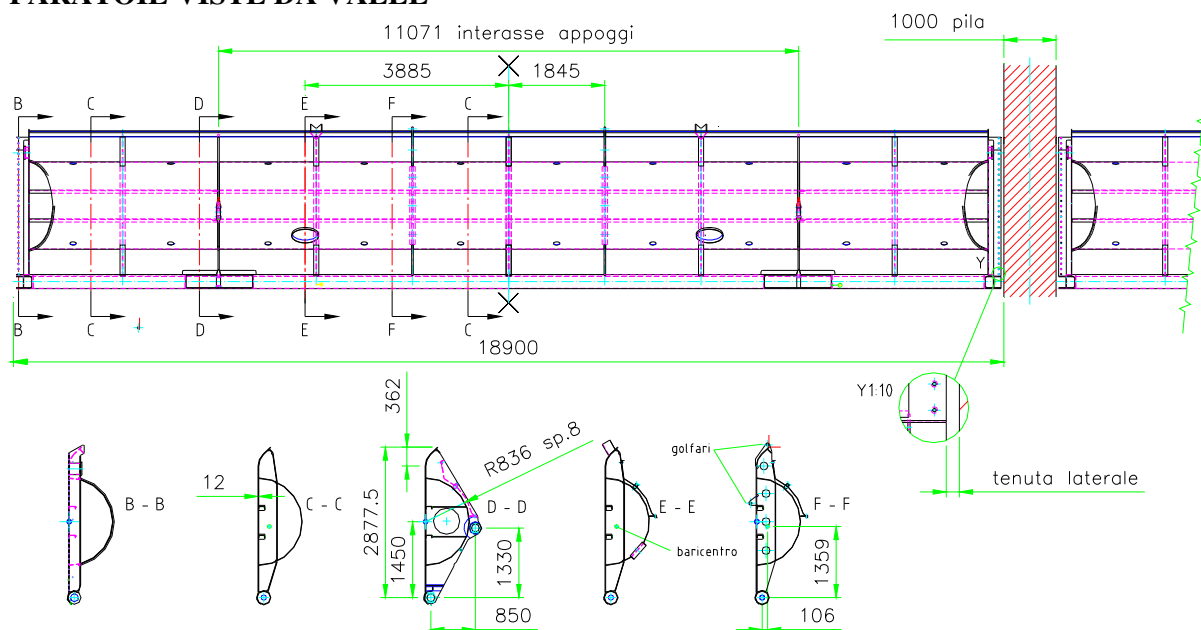
Con gli appoggi intermedi la campata diventa $\lambda = l - 2 \cdot x = 1 - 2 \cdot 0.20710678 \cdot 1 = 1 \cdot 0.58578644$

$$\text{La freccia} = f_{\lambda} = \frac{5 \cdot q}{384 \cdot E \cdot I} \cdot \lambda^4 - \frac{\lambda^2 \cdot q \cdot x^2}{8 \cdot 2 \cdot E \cdot I} = 0.0280$$

b) Rapporto tra i due casi delle frecce: $r = \frac{0.5953}{0.0280} =$ 21.26

NB. Se: $M_{\text{neg}} = M_{\text{pos}}$, i rapporti a) e b) sono costanti e indipendenti dai valori di l , q , E , J .

PARATOIE VISTE DA VALLE



Materiale S355J0 UNI - EN 10025 ; snervamento 355 MPa

Lo spessore del manto è 12 mm, lo spessore di calcolo è 10 mm (per usura e corrosione)

Lo spessore del semicilindro è 8 mm, lo spessore di calcolo è 7 mm (per corrosione)

nelle sezioni all'interno degli appoggi un grembiule di lamiera da 3 mm protegge il diaframma dai raggi solari, per impedire l'aumento della deformazione causato dal riscaldamento strutturale.

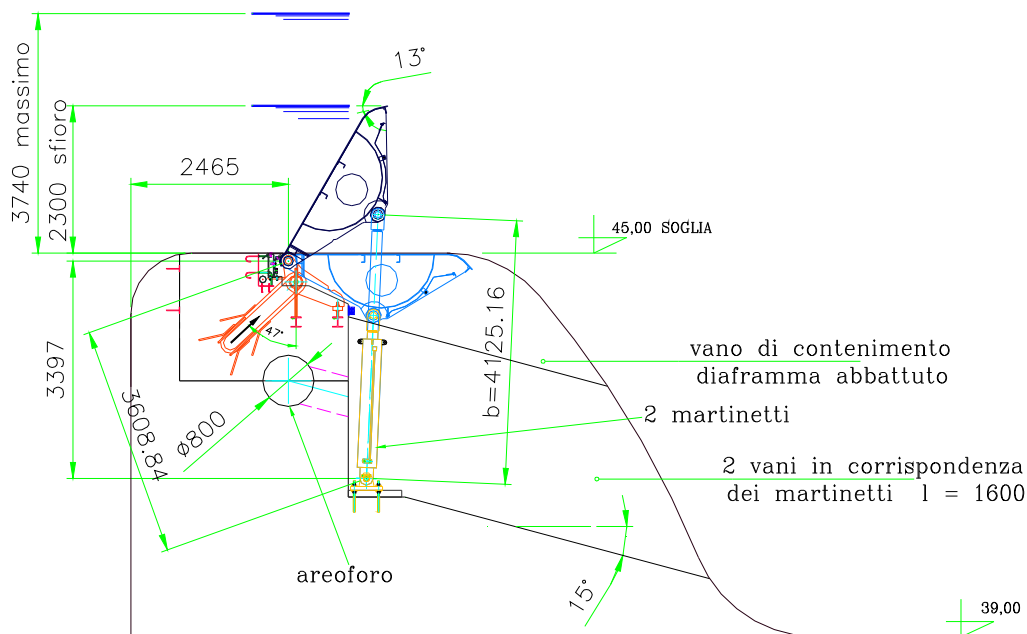
Nelle sezioni E-E, il momento flettente è pari a 0, pertanto vengono realizzati i passi d'uomo per le lavorazioni e le manutenzioni.

Nelle sezioni F - F , due golfari superiori per i ribaltamenti in officina, due golfari inferiori per il montaggio in opera. Posizione del baricentro del diaframma dal centro cerniera (1359 x 106)

Struttura monolitica interamente elettrosaldata in modo continuo in officina. 18900 x 2900.

Peso del diaframma

120000 N



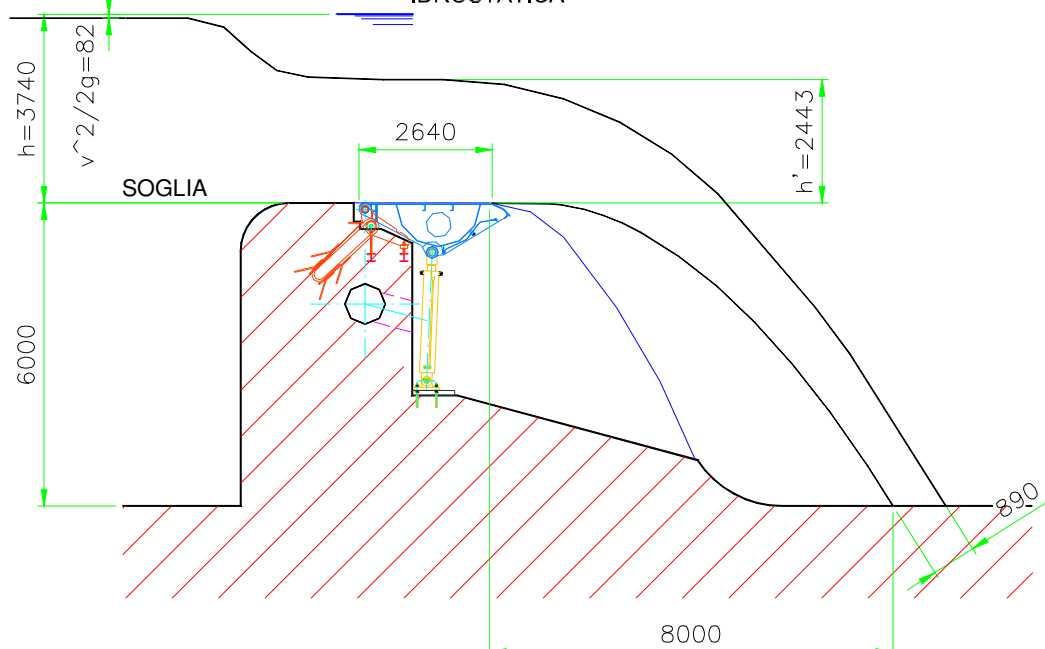
Sezione delle paratoie nelle posizioni di chiusura e totalmente abbattute. Disegno completo di martinetti ancoraggi di soglia e carichi massimi e di sfioro. L'areoforo impedisce la depressione durante lo sfioro. I vani di contenimento sono inclinati e liberi a valle, per impedire che il materiale solido si trattenga sul fondo e venga trascinato a valle dalla corrente. Lo sfioro è inclinato di 13° perché nella tracimazione l'acqua sia sempre in accelerazione per evitare la cavitazione e vibrazioni.

Vene stramazzeanti e quantità d'aria degli arofori: dal testo di David & Sorensen "Handbook of Applied Hydraulics" Third Edition; pagg. 20-5, 20-6.

Si considerano 2 situazioni:

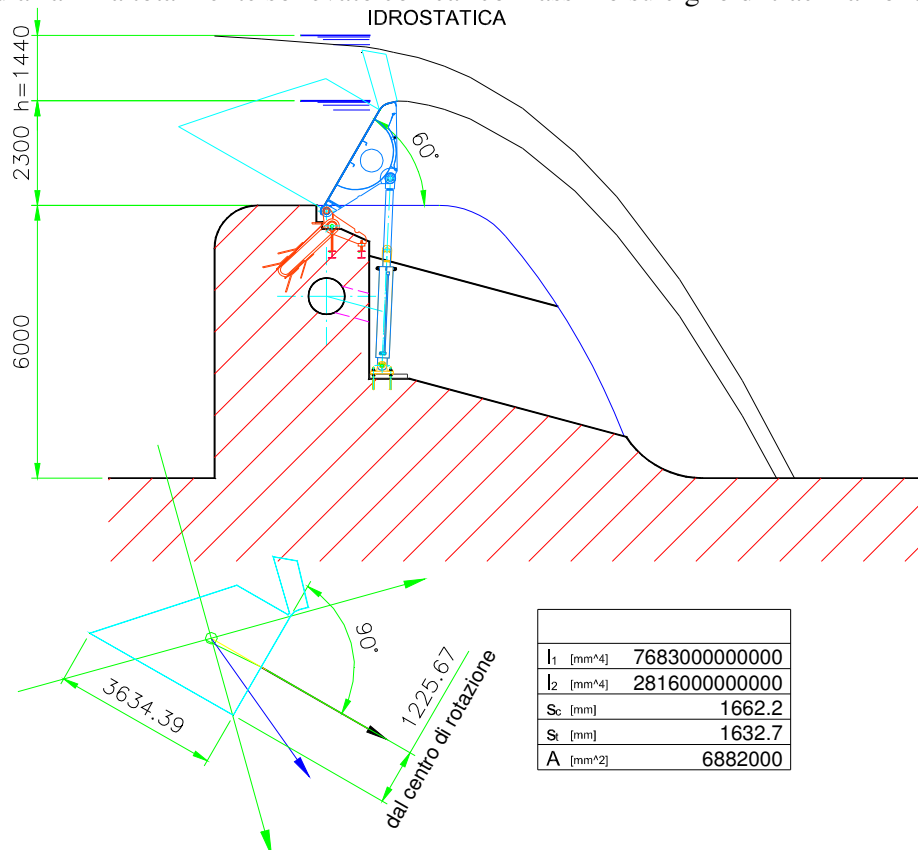
- 1) diaframma totalmente abbattuto con carico massimo sulla soglia di $1.44 + 2.30 = 3.74 \text{ m}$

Stramazzo in parete grossa tipo Belanger
IDROSTATICA



2) diaframma totalmente sollevato con carico massimo su ciglio di tracimazione

1.44 m



Stramazzo in parete sottile Spettro della spinte idrostatiche. A = area della spinta in mm².

Inizialmente il progettista idraulico aveva tracciato un profilo "Creager", indicato dalla linea curva in blu. Esso però serve solo ai carichi minimi. Inoltre il diaframma, sempre il medesimo progettista, lo rappresentò solo da una linea priva di spessore.

Ciò è in contrasto con 2 realtà:

- Il diaframma ha bisogno di sezione per resistere e quindi di una fossa di alloggiamento quando è abbattuto. Le linee sono inclinate di 15°.
- La fossa deve essere aperta e inclinata verso valle per permettere ai solidi tracimanti di scaricarsi a valle, allontanandoli dall'acqua tracimante per non ostacolare l'abbattimento.

La linea inclinata inferiore delimita il vano di contenimento dei martinetti, che è largo 1.80 m.

Altra peculiarità delle paratoie a ventola sono: l'aeroforo, per contrastare la depressione che si forma durante lo scarico, evitando significativi aumenti di carico e/o vibrazioni nel diaframma.

CARATTERISTICHE NEI DUE CASI

$h_1 =$ 3.74 m
 $h_2 =$ 1.44 m

AEROFORI

N° uno per ogni paratoia in posizione simmetrica. Aria aspirata e condotta nel vano martinetti.

Altezze idrostatiche:

$h_1 =$ 3.74 m

$h_2 =$ 1.44 m

larghezza netta cad. paratoia: $l =$ 18.90 m

Portate idriche:

$$Q_1 = 0.385 \cdot h_1 \cdot l \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h_1} = 0.385 \cdot 3.74 \cdot 18.90 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.81 \cdot 3.74} = \text{mc/sec (Belanger)} \quad 233.12$$

$$Q_2 = 0.410 \cdot h_2 \cdot l \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h_2} = 0.410 \cdot 1.44 \cdot 18.90 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.81 \cdot 1.44} = \text{mc/sec} \quad 59.31$$

Si considera il caso di portata maggiore:

Y = spessore della vena contratta: (D.&S. pag. 22.75) m 0.89

Velocità dell'acqua $v = Q_1 / Y = 233.12 / (18.90 \cdot 0.89) = \text{m/sec}$ 13.86

Numero di Froude: $F = v / \sqrt{g \cdot Y} = 13.86 / \sqrt{9.81 \cdot 0.89} =$ 4.69

$\beta = 0.03 \cdot (F - 1)^{1.06} = 0.03 \cdot (4.69 - 1)^{1.06} =$ 0.12

Quantitativo d'aria: $Q_a = \beta \cdot Q_1 = 0.12 \cdot 233 = \text{mc/sec} =$ 27.91

Diametro interno del tubo 0.80 m; A = m² 0.50

Velocità dell'aria $v_a = 27.91 / 0.5 = \text{m/sec}$ 55.95

velocità consentite dell'aria negli aerofori: da 50 a 100 m/sec

Nella portata Q_2 il quantitativo d'aria è inferiore

Lunghezza totale della parte cilindrica del tubo: l = m 25.5

Perdita di carico dal manuale dell'ing. Malavasi : $y_1 = m_{H_2O} =$ 0.20

Imbocco $k_2 =$ 0.2

N°2 curve con 2 deviazioni/cad. a 45° (Scimemi) $k_3 = 4 \cdot (0.95 \cdot \sin^2 \cdot \frac{\alpha}{2} + 2 \cdot \sin^4 \cdot \frac{\alpha}{2}) =$ 0.56

2 uscite a 1/2 portata $k_4 = 2 \cdot \frac{1}{4} \cdot 1.5 =$ 0.75

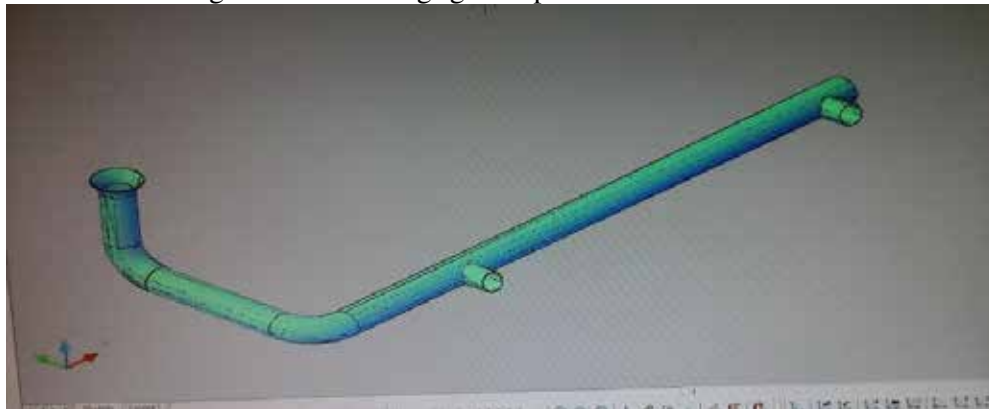
$k = k_2 + k_3 + k_4 = 0.2 + 0.56 + 0.75 =$ 1.51

Rapporto tra le densità : $\chi = \text{aria/acqua} =$ 0.00125

Perdita di carico totale in colonna d'acqua $y = 0.2 + 0.00125 \cdot 1.51 \cdot \frac{55.95^2}{2 \cdot 9.81} = m_{H_2O}$ 0.50

NB. La seconda ipotesi ($h_2 = 1.44$) è anomala. Si verifica solo in caso di blocco dei martinetti. La paratoia, infatti, si abbatte completamente con carico oltre lo sfioro di 15 - 20 cm massimo.

Assonometria degli aerofori. Con griglia di protezione anticaduta all'imbocco.



L'altezza della colonna sul diaframma $H = (2.443 + 0.5) \cdot 9.81 / 1000 = \text{MPa}$ 0.0 288

Dato che trattasi di situazione in regime di piena, con trasporto solido, la densità: $\gamma =$ 1.20

Lunghezza diaframma b = mm 2640

Spinta idraulica totale $S = \gamma \cdot H \cdot b \cdot l = 1.2 \cdot 0.0288 \cdot 2640 \cdot 18900 = N$ 1728646

Peso proprio G 120000

Sommano $P = S + G = N$ **1848646**

La situazione peggiore si verifica con il diaframma completamente abbattuto.

Nel caso di paratoia sollevata la spinta vale $6882000 \cdot 10^{-6} \cdot 18.90 \cdot 9.81 = N$ 1275985

Composta con il peso diventa 1340021 < 1848646

Carico unitario $q_1 = 1340021 / 18900 = \text{MPa}$ 71

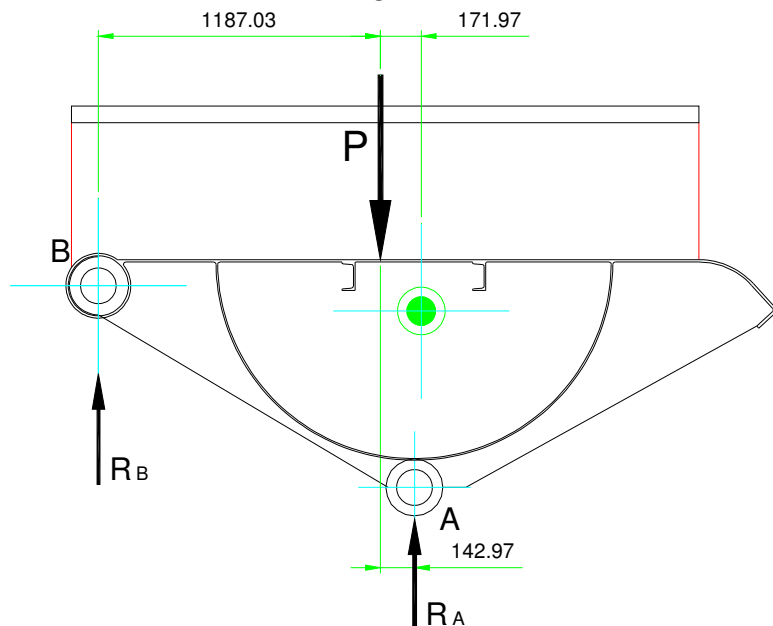
SEZIONE RESISTENTE

Il cerchio in verde rappresenta il baricentro della sola sezione resistente. In rosso il baricentro di torsione.

Centro di torsione dal baricentro del carico mm 143

Superficie bagnata mm 2640

Baricentro del carico (dalla tenuta di soglia all'inizio della curvatura di cielo) $2640/2 = 1320$



Spinta totale dal baricentro di tutta la paratoia; bc = mm

171.47

Dal centro di taglio ct = mm

143.00

Carico distribuito: $q = P/l = 1848646/18900 = \text{N/mm}$

97.81

Sezione resistente del diaframma

Spessore di calcolo della lamiera del manto

10 mm

Spessore del semi cilindro

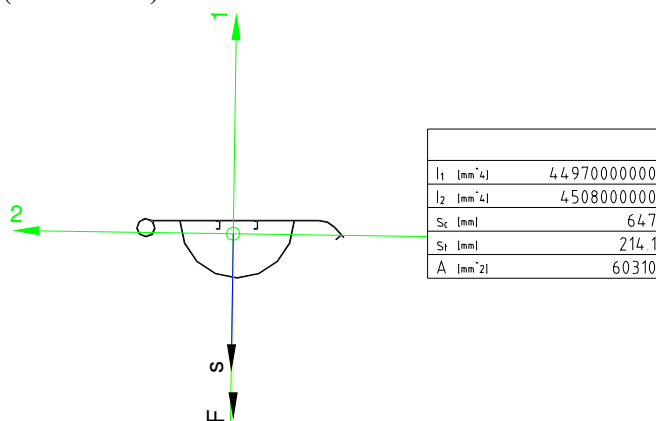
7 mm

Travi di rinforzo UNP 120 Interasse degli appoggi delle UNP 120

1850

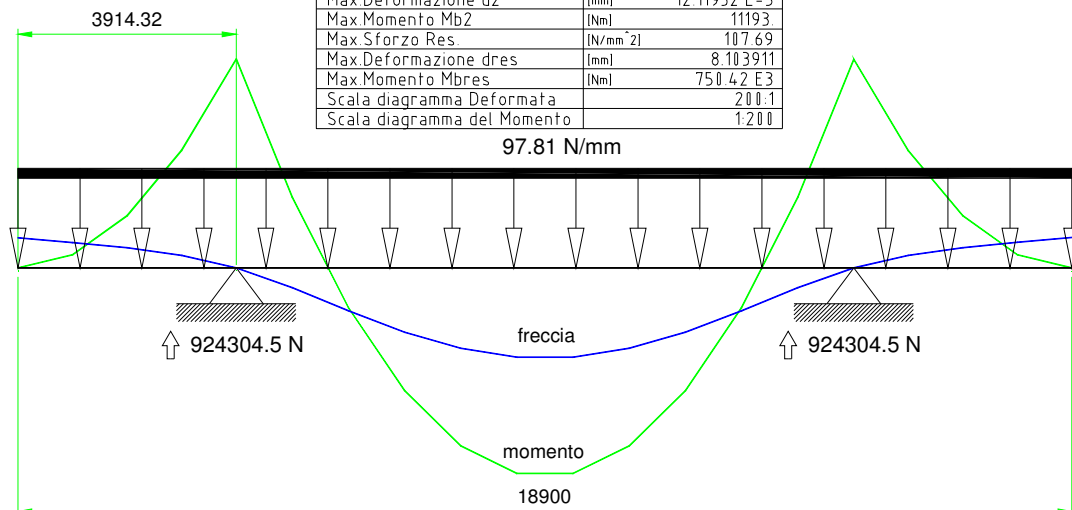
AREA, MOMENTI D'INERZIA E BARICENTRO DELLA SEZIONE RESISTENTE

(da Autocad)



MOMENTI, SOLLECITAZIONI E DEFORMAZIONI (da Autocad)

Momento d'inerzia I1	[mm ⁴]	4497000000
Momento d'inerzia I2	[mm ⁴]	4508000000
Momento d'inerzia Ieff	[mm ⁴]	4508496580
Dist. max. dal bordo	[mm]	64.7
Fattore di sicurezza		3.2965
Snervamento	[N/mm ²]	355
Modulo E	[N/mm ²]	210000
Materiale		S355JR
Max.Deformazione d1	[mm]	8.103902
Max.Momento Mb1	[Nm]	750.34 E3
Max.Deformazione d2	[mm]	12.11932 E-3
Max.Momento Mb2	[Nm]	11193
Max.Sforzo Res.	[N/mm ²]	107.69
Max.Deformazione dres	[mm]	8.103911
Max.Momento Mbres	[Nm]	750.42 E3
Scala diagramma Deformata		200.1
Scala diagramma del Momento		1200



$$R_B = 924304.5 \cdot 142.97 / 1330 = 99359.25; \quad R_A = 924304.5 - 99359.25 = 824945.25$$

$$\text{Rapporto tra le distanze dell'asse neutro } 214.1 / 64.7 = (\text{vedere la sezione}) \quad 0.33$$

$$\text{Sollecitazione nel manto di lamiera } \sigma_L = 107.69 \cdot 0.33 = \text{MPa} \quad 35.6$$

$$\text{Taglio massimo: } T = 924304.5 - 97.81 \cdot 3914.32 = \text{N} \quad 541445$$

$$\text{Sezione di taglio } A = \pi \cdot 832 \cdot 7 + 832 \cdot 2 \cdot 10 = \text{mm}^2 \quad 34937$$

$$\tau_1 = 2.2 \cdot (541445 / 34937) = \text{MPa} \quad 34.10$$

$$\text{Torsione: } M_t = 541445 \cdot 143 = \text{N mm} \quad 77426635$$

$$\text{Area torsionale alla mezzaria degli spessori del semi cilindro: } \Omega = \text{mm}^2 \quad 1095703$$

$$\tau_2 = \frac{M_t}{2 \cdot \Omega \cdot s} = \frac{77426635}{2 \cdot 1095703 \cdot 7} = \text{MPa} \quad 5.04$$

$$\text{Totale } \tau = \tau_1 + \tau_2 = 34.10 + 5.04 = \quad 39.15$$

$$\text{Von Mises} = \sqrt{\sigma^2 + 3 \cdot \tau^2} = \sqrt{107.69^2 + 3 \cdot 39.15^2} = \quad 127$$

Considerando che riceve qualche urto ed usure del tempo la sollecitazione è più che accettabile.

$$\text{La freccia di } 7.65 \text{ mm è con il diaframma abbattuto con carico unitario di} \quad 92.52$$

$$\text{Con paratoia sollevata ai carichi normali di sfioro, Il carico vale: } q_2 \quad 35.45$$

$$\text{la freccia pertanto diventa } 7.65 \cdot 35.45 / 92.52 = \text{mm} \quad 2.93$$

Sufficiente per garantire la tenuta di soglia.

$$\text{Carico limite ultimo } 355 / (1.25 \cdot 1.05) = \quad 270$$

Rapporto $270 / 127 = 2.13 > 1.5$; sufficiente per assicurare la resistenza all'urto contro i martinetti durante il completo abbattimento e per assicurare la struttura contro gli aumenti di livello causati dalle variazioni climatiche. I martinetti sono comunque dotati di freno idraulico in chiusura.

Le travi UNP 120 svolgono la duplice funzione: aumentano la sezione complessiva resistente, e riducono le deformazioni locali della lamiera del manto. Nel caso esse appoggiano sui rinforzi ortogonali, posti all'interasse di 1845 mm. Le σ secondarie del manto si combinano con $\sigma_L < 107.69$. Tutti i materiali sono con certificato d'origine. Tutte le saldature e bulloni sono stati dimensionati e verificati. Così i martinetti e gli ancoraggi. Al carico di sfioro, la verifica sismica.



Impianto in costruzione (i ferri sporgenti sono per l'ancoraggio del grembiule parasole)
Sotto impianto in funzione visto da monte. Carico quasi allo sfioro delle paratoie.



Urbanistica ed edilizia: il contributo di costruzione (prima parte)

FUORI DAL COMUNE

In questo numero
approfondiamo
l'argomento
"contributo
di costruzione"



di Giampietro De Santi

Per la rubrica: "Fuori dal Comune", in questo numero la prima parte dell'analisi di alcuni elementi caratterizzanti il tema del "contributo di costruzione" e alcuni quesiti posti dai Comuni al Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio della P.A.T. sullo stesso argomento. Nei prossimi numeri proseguirà l'approfondimento su questo tema di particolare interesse urbanistico-edilizio.

Natura giuridica del Contributo di Costruzione

Anche il regime normativo provinciale vigente conferma il principio, già contenuto nelle leggi urbanistiche provinciali precedenti, nonché mutuato dall'ordinamento statale, che stabilisce l'onerosità del permesso di costruire.

L'obbligo del pagamento è collegato alla trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio comunale e si applica alle nuove costruzioni, all'ampliamento di quelle esistenti, nonché alla mo-

difica della destinazione d'uso di immobili, intervenuto tra categorie funzionalmente autonome, che richiedano opere di urbanizzazione primaria o secondaria o che comunque comportino una modifica ai carichi urbanistici esistenti (in tal senso Consiglio di Stato, sez.V, 13 febbraio 1993 n. 245).

In seguito all'introduzione del titolo edilizio della D.I.A. prima e della S.C.I.A. successivamente, sia a livello statale che provinciale, è stato considerevolmente ampliato il panorama delle opere ad esso assoggettate, che inte-

ressano anche interventi quali, ad esempio, il mutamento della destinazione d'uso che determini variazione degli standard da applicare, certamente comportanti un aggravio del carico urbanistico.

Ne consegue che, consistendo l'elemento oggettivo rilevante ai fini dell'onerosità o meno dell'intervento, nell'aggravio del carico urbanistico e nella conseguente modifica dei relativi standards, ogni intervento comportante l'aumento dello stesso, comporterà il pagamento del contributo di costruzione, indipendentemente dal fatto che esso sia soggetto al titolo edilizio del permesso di costruire o della S.C.I.A..

Il contributo è commisurato al costo di costruzione ed all'incidenza delle spese di urbanizzazione e rappresenta una forma di partecipazione, attraverso una prestazione patrimoniale onerosa del concessionario, alle spese che il Comune ha sostenuto per l'urbanizzazione dell'area interessata dagli interventi.

La natura del contributo si concretizza quindi “nell'esigenza di

far pagare al soggetto cui viene rilasciato il titolo edilizio, il costo sociale derivante dalla realizzazione delle opere o del cambio di destinazione d'uso, anche senza queste ultime, purché oneroso, cioè comportante un aumento del carico urbanistico”.

La normativa provinciale

Il tema del contributo di costruzione è trattato dalle disposizioni provinciali vigenti - Legge provinciale 4 agosto 2015, n. 15 Legge provinciale per il governo del territorio e dal decreto del presidente della provincia 19 maggio 2017, n. 8-61/Leg - meglio noto come regolamento urbanistico-edilizio provinciale.

Il primo riferimento normativo, all'art. 87, definendo le generalità del contributo di costruzione, stabilisce l'entità percentuale del contributo, rispetto al costo di costruzione, prevista dai singoli comuni in una misura compresa tra il 5 e l'8 per cento del costo medio di costruzione, per gli interventi di recupero e in una misura compresa tra il 15 e il 20 per cento del medesimo costo per gli

interventi di nuova costruzione. Tali interventi, sia di recupero, che di nuova costruzione, sono puntualmente definiti dall'art. 77 della legge.

Gli oneri di urbanizzazione primaria, di urbanizzazione secondaria e del costo di costruzione sono pari, ciascuno, a un terzo del complessivo contributo di costruzione.

La legge assegna invece al Regolamento urbanistico-edilizio provinciale il compito di individuare gli interventi che determinano un aumento del carico urbanistico, altre ipotesi di riduzione ed esenzione dal contributo di costruzione, ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge, le modalità e i termini per il pagamento del contributo, anche in relazione al titolo edilizio richiesto, le diverse categorie tipologico-funzionali, i criteri per la determinazione del contributo di costruzione per ciascuna delle categorie tipologico-funzionali.

In tal senso, al fine della determinazione del contributo di costruzione, il Regolamento dispone che comportano aumento del carico urbanistico: la nuova co-



Foto Pixaby



struzione di edifici, gli interventi su edifici esistenti che aumentano la superficie da considerare ai fini del calcolo del contributo di costruzione, il cambio della destinazione d'uso degli immobili, con o senza opere, che comporti l'assegnazione dell'edificio. Tali interventi richiedono il versamento del contributo di costruzione, tranne i casi di esenzione dal pagamento del contributo di costruzione previsti dalla legge provinciale, nonché la realizzazione di:

- edifici per la vendita diretta al dettaglio dei prodotti agricoli dell'impresa agricola;
 - la realizzazione della seconda unità abitativa nell'ambito di un'impresa agricola nel rispetto di alcuni requisiti stabiliti dalla legge;
 - il recupero in area agricola di edifici esistenti da destinare a foresterie;
 - la realizzazione di manufatti di limitate dimensioni per il deposito di attrezzature e materiali per la coltivazione del fondo in forma non imprenditoriale o per la manutenzione ambientale;
 - la realizzazione di tettoie destinate alle attività silvo-colturali di cui all'articolo fino alla superficie utile netta di 300 metri quadrati.
- L'importo del contributo di costruzione è ridotto della parte relativa all'incidenza delle spese di urbanizzazione primaria ed eventualmente secondaria che gli interessati si impegnano eventualmente a realizzare. Se le opere di urbanizzazione primaria possono essere utilizzate in tutto o in parte per successivi interventi edilizi anche da parte di terzi o se le stesse assumono particolare rilevanza economica, è possibile la riduzione del contributo in misura anche maggiore. E' invece la legge provinciale a definire le caratteristiche della residenza, quale prima abitazione, ai fini del calcolo del contributo di costruzione e delle eventuali relative esenzioni. Il costo medio di costruzione per ciascuna categoria è aggiornato annualmente con deliberazione della Giunta provinciale, in base all'andamento degli indici

ISTAT, salvi i periodi di mercato sfavorevoli nel settore dell'edilizia, al fine di contenere i costi a carico dei cittadini e delle imprese.

I comuni, con il regolamento edilizio comunale, possono prevedere la possibilità, per gli interessati, di rateizzare il contributo di costruzione. In questo caso il Regolamento prevede che almeno il 50 per cento del contributo di costruzione sia corrisposto prima del rilascio del titolo o all'atto della presentazione della SCIA, e che la restante parte del contributo sia versata prima della presentazione della segnalazione certificata di agibilità, a condizione che tale rateizzazione sia assistita da idonea garanzia finanziaria. *(Continua)*

Nei prossimi numeri de "L'Informatore" proseguiremo assieme nel percorso di approfondimento di questo interessante tema.

A seguire, alcune risposte a quesiti attinenti all'applicazione del contributo di costruzione, da parte del Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio della P.A.T.

QUESITI E PARERI (3)



Quesito: In presenza di un intervento per la realizzazione di una terrazza con appoggi a terra al primo piano di un edificio, si chiede se sia corretto considerare esente dal contributo di costruzione tale terrazza, in quanto non costituente S.U.N., mentre il porticato che si forma al piano terreno, non essendo asservito ad uso pubblico e creando nuova S.U.N., risulta soggetto al medesimo contributo.

Parere: L'art. 3 comma 6, lett. m) del Regolamento urbanistico-edilizio provinciale chiarisce il significato del parametro edilizio della Superficie Utile Lorda, escludendo dalla stessa, fra l'altro, i porticati al piano terreno di qualsiasi altezza, purché asserviti ad uso pubblico. Con la costruzione della terrazza al primo piano, con appoggi a terra, si viene a realizzare un porticato sottostante, non asservito ad uso pubblico, che quindi non esclude la fattispecie dall'applicazione del contributo di costruzione. Ne consegue che il porticato ad uso privato al piano terreno sottostante la nuova terrazza, configura la realizzazione di S.U.L. e conseguentemente Superficie Utile Netta, base di calcolo del contributo di costruzione, ai sensi dell'art. 46 del Regolamento urbanistico-edilizio provinciale.



Quesito: Viene richiesto un parere in ordine all'applicazione del contributo di costruzione per edifici dismessi.

Parere: L'art. 47 (Contributo di costruzione per il cambio di destinazione d'uso) del Regolamento urbanistico-edilizio provinciale, dispone che il cambio di destinazione d'uso, anche senza realizzazione di opere, comporta la corrispondenza dell'eventuale differenza tra il contributo di costruzione pagato in base alla

precedente destinazione dell'edificio e quello, se più elevato, dovuto per il nuovo titolo edilizio abilitativo che comporta l'assegnazione dell'edificio, o di parte di esso, ad un'altra categoria tipologico-funzionale.

Nel caso di volumi esistenti, considerati dismessi parte del Comune, cioè di quelli che hanno perso la loro funzione originaria, il contributo di costruzione, fatte salve eventuali esenzioni o riduzioni, deve essere versato per intero.

A solo livello indicativo, i criteri da prendere in considerazione per la perdita dell'originaria destinazione d'uso dell'immobile, possono essere: il tempo trascorso dall'ultima utilizzazione dell'edificio, le condizioni generali dell'immobile, l'eventuale incremento del carico urbanistico relativo all'aumento della dotazione di servizi (rete fognaria e viari, ecc.) che l'opera assentita determina sull'area in cui essa viene realizzata, ovvero l'avvenuto pagamento dell'ICI (oltre all'esistente o dismesso allacciamento ai servizi di acqua potabile, luce elettrica, ecc. da almeno dieci anni – n.d.r.).

Incontri territoriali

Anche in questo 2019 il Consiglio dell'Ordine incontra gli iscritti nei loro territori. Un'operazione ascolto e confronto importantissima, che va consolidandosi

La partecipazione agli incontri territoriali darà diritto a 6 CFP di cui 3 CFP riguardanti l'etica e la deontologia come dettato dal Regolamento della Formazione Continua.

Il Consiglio Direttivo intende continuare la tradizione degli incontri con gli iscritti all'albo provinciale, raggruppati per zone territoriali, al fine di illustrare alcuni importanti argomenti che coinvolgono la categoria:

- Informazioni dalla categoria;
- Formazione continua;
- Notizie dalla Cassa di Previdenza EPPI;
- Aggiornamento politica nazionale della categoria;
- Dibattito e proposte dal territorio;
- Varie ed eventuali.

CALENDARIO

- **Lunedì 30 settembre 2019 ore 18,00 Valli di Fiemme e Fassa**
Sala della cultura "ex Doana", piazzetta Pont'Hotel - **ZIANO**
- **Mercoledì 09 ottobre 2019 ore 18,00 Primiero**
Ristorante al Bus Località Busarel, n.4 - **IMER**
- **Lunedì 14 ottobre 2019 ore 18,00 Valli di Non e Sole**
Sala Borghesi/Bertolla Piazza Navarrino, 19 - **CLES**
- **Mercoledì 30 ottobre 2019 ore 18,00 Valsugana**
Presso la sede della Comunità di Valle "Sala Rossa", Piazzetta Ceschi, 1 - **BORGO VALSUGANA**
- **Lunedì 11 novembre 2019 ore 18,00 Alto Garda e Ledro**
Cantina Toblino Via Longa, 1 - **SARCHE**
- **Lunedì 25 novembre 2019 ore 18,00 Valle dell'Adige e Vallagarina**
Aula Magna ITT "M. Buonarroti e Pozzo" - **TRENTO**

Dalla Segreteria

"PREZZI INFORMATIVI DEI MATERIALI E DELLE OPERE EDILI IN PROVINCIA DI TRENTO"
LA NUOVA EDIZIONE DISPONIBILE *ON-LINE* A TUTELA DI IMPRENDITORI E COMMITTENTI, sul sito istituzionale della Camera di Commercio di Trento è possibile consultare l'edizione aggiornata del listino *"Prezzi informativi dei materiali e delle opere edili in provincia di Trento"*, la pubblicazione che da oltre 50 anni rileva i prezzi medi del mercato e che rappresenta un chiaro e utile riferimento per le imprese, i professionisti, i committenti privati, i soggetti che, a vario titolo, operano nel settore edile e, non da ultimo, per l'autorità giudiziaria.

L'edizione 2019, curata dalla Camera di Commercio in collaborazione con un gruppo tecnico di lavoro composto da qualificati rappresentanti delle categorie economiche e degli ordini professionali di settore, si compone di circa 10mila voci e si presenta arricchita nei contenuti.

COMUNICAZIONI

VISITATE CON ABITUDINE IL SITO ISTITUZIONALE www.periti-industriali.trento.it

Nella sezione formazione/ calendario, troverete anche gli eventi che danno diritto a CFP che l'Ordine ha approvato.

Colori così vivi

...da sembrar veri



Colori così vivi e brillanti...
da ingannare l'ingenua e leggiadra farfalla.
Colori così fedeli da soddisfare
anche il cliente più esigente.
Da oltre ottant'anni, stampiamo libri,
cataloghi, depliant e ogni tipo di periodico.
Una qualità garantita da una tecnologia
all'avanguardia, severi controlli lungo tutte
le fasi di lavorazione... e la solita grande
passione che ci accompagna e anima
il nostro lavoro.



saturnia
litografica editrice

38121 trento via caneppele, 46
tel. 0461 822636 fax 0461 822624
www.editricesaturnia.com

**DA SEMPRE VICINI
ALLE PERSONE, ALLE IMPRESE,
AL TERRITORIO.**



**OGGI
ANCORA PIÙ FORTI.**



**Casse Rurali
Trentine**



GRUPPO CASSA CENTRALE
CREDITO COOPERATIVO ITALIANO

gruppo.cassacentrale.it