In Concreto

Calcestruzzo di Qualità

100 numeri
di IN CONCRETO

100

ATECAP
ASSOCIAZIONE
TECNICO ECONOMICA
DEL CALCESTRUZZO
PRECONFEZIONATO

In Concreto 100 - mag/giu 2011 - Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1 – CN/BO

EDIZIONI READY

ADDIMENT®

Aggiungi **qualità** al tuo lavoro

Paviment®

SUPERFLUIDIFICANTI PER PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO

Un mondo di soluzioni.

ADDIMENT ITALIA S.r.l.

Additivi per calcestruzzo
Prodotti chimici per l'edilizia

Stabilimento e uffici commerciali:
via Roma, 65
24030 Medolago (BG)
tel 035.4948558
fax 035.4948149
www.addimentitalia.it
info-vendite@addimentitalia.it

UNA STORIA LUNGA 4.000 IMPIANTI

DAL 1961 AL VOSTRO SERVIZIO
PER IL **CALCESTRUZZO** DI QUALITÀ

ARCADIA Calcestruzzi S.p.A.
Impianto Tipo PREMIX ad INVISIBILITÀ TOTALE
realizzato INTERAMENTE all'interno
di un capannone industriale
Produzione 120 mc.\h.

EDILCAVE S.p.A.
Impianto Tipo DUPLEX completo
di impianto per lavaggio autobetoniere
Produzione 120 mc.\h. (per OGNI punto di carico)

BRIZZI Escavazioni S.r.l.
Impianto a RAPIDO MONTAGGIO
Tipo STARMOBIL TWB
completo di premescolatore
Produzione 50 mc.\h. di cls. PREMESCOLATO

SOKOBETON (Tunisia)
Impianto trasportabile Tipo TRAILER Modello
IMETRAVEL 4/80 completo di premescolatore
TWIN SHAFT TS.3000-2000
Produzione 80 mc.\h. di cls. PREMESCOLATO

ATECAP

Premio ATECAP
"Sicurezza e Sostenibilità Ambientale"
Fornitrice dell'impianto di betonaggio
dell'impresa di calcestruzzo.
(Colabeton Spa impianto località Bassette (RA))

EUROMIX ITALY
Gruppo ime

www.tuv.com
TÜVRheinland
ID 9105058985

Organizzazione con Sistema di Gestione certificato
Company with Management System certified
ISO 9001:2008
SINCERT

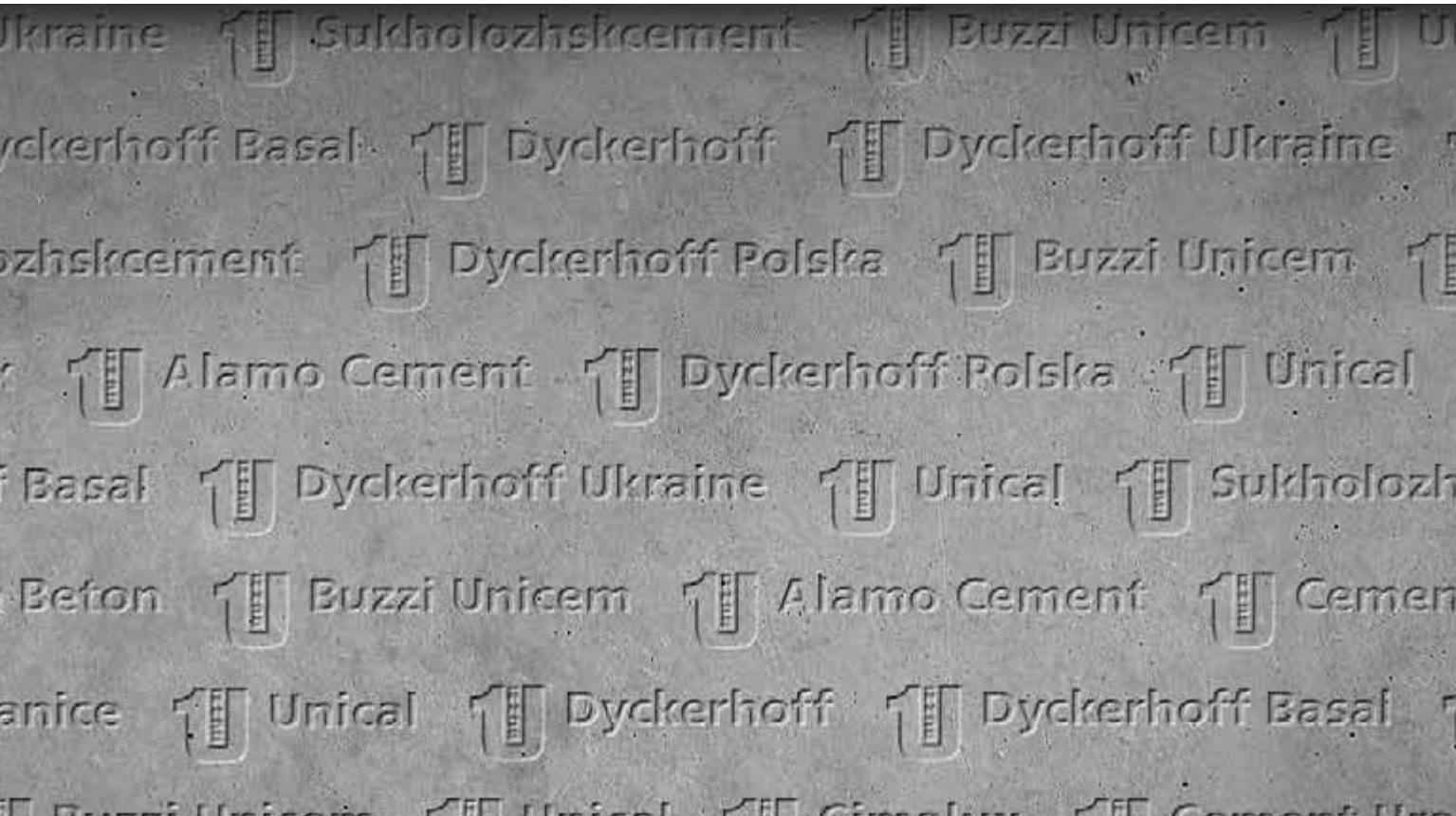
CE

IME TECHNOLOGY Srl Via Albone 17/2 41011 Campogalliano (Mo) Tel. +39 059 526960 Fax +39 059 525900 www.imeplants.com
Per info: Carlo Beneventi Tel. +39 345 0262127 carlo.beneventi@imeplants.com - Luigi Chiechi Tel. +39 340 8124981 luigi.chiechi@imeplants.com

nderstanding

Come gruppo condividiamo un unico logo. Come persone ci riconosciamo nella ricchezza delle nostre differenze.

Buzzi Unicem



Leader indiscusso nella realizzazione di centrali in grado di soddisfare le più svariate esigenze e tipologie di produzione. All'interno del gruppo SKAKO opera un team di esperti che da oltre 40 anni ricerca e sviluppa soluzioni tecnologicamente avanzate la cui qualità è assolutamente unica ed inimitabile

PROGRESS THROUGH INNOVATION

› *Un partner creativo dotato di competenza e intuito*

› *Qualità senza compromessi*

› *Un team affiatato di esperti al servizio dei Clienti desiderosi di investire in qualità e prestigio*

SKAKO Italia srl
Via Discesa Galatina 10 – 81024 Maddaloni (CE)
Tel.: +39 0823 435998 – Fax: +39 0823 203970 – info@skako.it
www.skakoitalia.it

SKAKO
- MORE THAN A PARTNER

La situazione del mercato

Silvio Sarno
Presidente ATECAP

In più e più occasioni ho avuto modo di segnalare che il settore ha subito negli ultimi anni un drammatico calo dei livelli produttivi che è stato reso ancora più negativo da uno spaventoso ritardo dei pagamenti (mesi e mesi) che sempre più spesso sfocia in veri e propri mancati pagamenti.
Come se non bastasse a tutto questo si è aggiunto l'aggravarsi di una guerra dei prezzi che si è scatenata tra i produttori per accaparrarsi le già scarse forniture.
Una guerra in cui requisiti come le capacità tecnologiche e organizzative o l'affidabilità e l'esperienza delle imprese fornitrici non sono al centro delle valutazioni che inducono le scelte dei committenti.
In altri termini si è accentuata in modo parossistico la tendenza già in atto sul mercato che vede premiate le offerte a più basso prezzo.
Una situazione in cui gli operatori non qualificati, anzi soprattutto quelli scorretti che non rispettano le norme, riescono a vincere slealmente il confronto concorrenziale.
Si è creata quindi una realtà che agisce come una tenaglia (da un lato la mancanza di lavoro, i ritardati e i mancati pagamenti, dall'altro la guerra dei prezzi) che sta progressivamente strangolando quelle imprese che fanno del rispetto delle regole l'ovvio presupposto della loro attività.
Stanno saltando gli equilibri finanziari di tantissime imprese del settore, perché, di fatto, queste funzionano come finanziatori delle attività di altri operatori, sia pubblici che privati.
Non si può accettare che a fronte di forniture regolarmente effettuate non si ottenga il relativo pagamento.
Se questo accade, come sta in effetti succedendo, su larghissima scala significa alterare le fondamenta di

un'attività produttiva che ha nel corrispettivo delle proprie forniture l'unico strumento per sostenersi e proseguire nel futuro.
Inoltre tutto questo sta comportando l'alterazione in negativo degli indici di settore che sono alla base delle regole con cui si affidano le imprese per gli accordi di Basilea 3.
In altri termini le nostre imprese si trovano nella drammatica situazione di non ricevere il corrispettivo dovuto per le forniture effettuate e a non poter ricorrere al credito come strumento sussidiario di una crisi finanziaria che le sta, non per loro colpa, travolgendo.
ATECAP non intende assistere passivamente a tutto questo. Pur consapevoli della enormità e difficoltà del problema stiamo mettendo a punto precise iniziative che hanno il loro fulcro sul tema della qualificazione e su quello del credito per sostenere le imprese corrette e combattere in ogni modo contro chi non rispettando le regole si avvantaggia slealmente.

In Concreto n°100
Calcestruzzo di Qualità

Organo dell'ATECAP Associazione Tecnico - Economica del Calcestruzzo Preconfezionato

Via Barberini 68 - 00187 Roma
Tel. 06.42.01.61.03
Fax 06.42.02.01.45
atecap@atecap.it
www.atecap.it

Pubblicità
Idra.pro srl
Piazzetta Gregorio da Rimini, 1
47921 Rimini - RN
Fax 0541.1725109
info@idra.pro

Il materiale pubblicitario
dovrà essere inviato alla
Imready Srl
Strada Cardio, 4
47891 Galazzano - RSM
Tel. 0549.941003
Fax 0549.909096

Editore
Imready Srl
Strada Cardio, 4
47891 Galazzano - RSM
Tel. 0549.941003
Fax 0549.909096

Servizio Abbonamenti
Concreto srl
Via Barberini 68 - 00187 Roma
Tel. 06.42011260
Fax 06.42020153
concreto@atecap.it

Prezzi di vendita
Abbonamento annuo
Italia euro 48,00 + IVA al 4%

Realizzazione grafica
Imready Srl

Stampa
Studiostampa sa

La rivista è aperta alla collaborazione
di tecnici, studiosi, professionisti, industriali.
La responsabilità di quanto espresso
negli articoli firmati rimane esclusivamente
agli Autori. Tutti i diritti di riproduzione,
anche parziale, sono riservati a norma di legge.
Autorizzazione: Segreteria di Stato Affari Interni
Prot. n. 1459/75/2008 del 25/07/2008.
Copia depositata presso il Tribunale
della Rep. di San Marino
Autorizzazione: Segreteria di Stato
Affari Interni Prot. n. 72/75/2008 del 15/01/2008.
Copia depositata presso il Tribunale
della Rep. di San Marino

Sommario

4 **Editoriale**
I 100 numeri di In Concreto
di Silvio Sarno

10 **Primo Piano**
Sintesi della relazione del Presidente Sarno all'Assemblea dei Soci ATECAP

12 ATECAP in prima fila nel Sistema dell'Accreditamento
di Luigi Persiani

14 Il contratto di leasing
di Stefania Alessandrini

18 Violazioni del Codice della Strada e sanzioni amministrative pecuniarie
di Francesca Romana Toschi

22 **Qualificazione**
Firmato il Protocollo d'Intesa tra ATECAP e REGIONE LOMBARDIA
di Michela Pola

23 Intervento del Presidente della Regione Lombardia, Roberto Formigoni, alla firma del Protocollo
a cura di Michela Pola

26 Intervento del Presidente ATECAP, Silvio Sarno alla firma del Protocollo
a cura di Michela Pola

38 Nasce l'Osservatorio sul Calcestruzzo e sul Calcestruzzo Armato
di Alberto de Vizio

42 Il mercato del calcestruzzo preconfezionato negli anni della crisi
a cura di Pina Esposito

46 Progetto Concrete: da strumento di diffusione a supporto tecnico per la qualificazione
di Michela Pola

52 **Tecnologia & Ricerca**
Riciclo del vetro macinato come aggiunta minerale
di Maddalena Carsana, Massimiliano Frassoni, Luca Bertolini

62 Linee Guida per la Direzione dei Lavori
di Gianfranco Albani

66 La tecnologia del POSTESO: vantaggi e calcestruzzo richiesto
di Nicola Recchia

70 **Produzione & Consegna**
Pompe stazionarie e bracci di distribuzione per calcestruzzo
di Mauro Munaretti

72 Seminari formativi su consegna e pompaggio del calcestruzzo
di Margherita Galli

88 **Focus**
Il nuovo In Concreto
di Vitangelo Pellecchia

92 Intervista al Past President ATECAP, Giovanni B. Benazzo
di Alberto de Vizio

94 Amarcord
di Francesco Biasioli

100 **Attualità**

124 **Vita associativa**

Inserzionisti

ADDIMENT ITALIA SRL
www.addimentitalia.it
info-vendite@addimentitalia.it

ATEIKON SRL
www.ateikon.com
marketing@ateicon.com

AXIM ITALIA SRL
www.axim.it
info@axim.it

BASF COSTRUCTION CHEMICALS ITALIA SPA
www.basf-cc.it
infomac@basf.com

BUZZI UNICEM SPA
www.buzziunicem.it
info@buzziunicen.it

CHRYSO ITALIA SPA
www.chrysoitalia.com
info@chrysoitalia.com

COLABETON SPA
www.colabeton.it
info@colabeton.it

ELETTRONDATA SRL
www.elettrondata.it
info@elettrondata.it

EUROMECC SRL
www.euromecc.com
repcom@euromecc.com

FONDERIA GETTI SPECIALI COLOMBO GIUSEPPE DI CARLO & FIGLI SPA
www.fonderiacolombo.com
sales@fonderiacolombo.com

GA GENERAL ADMIXTURES
www.gageneral.com
info@gageneral.com

IME TECHNOLOGY SRL
www.imeplants.com
info@imeplants.com

MAPEI SPA
www.mapei.com
mapei@mapei.it

MARCANTONINI SRL
www.marcantonini.com
mail@marcantonini.com

Inserzionisti

MECCANIZZAZIONI MODERNE & SISTEMI SRL
www.memosistemi.com
info@memosistemi.com

NICEM SRL
www.nicemsrl.it
info@nicemsrl.it

OCMER GRANDI IMPIANTI SRL
www.ocmer-impianti.it
info@ocmer-impianti.it

O. CUOGHI SAS
www.cuoghisas.it
cuoghi@cuoghisas.it

S.I.CO.MA. SRL
www.sicoma.it
sicoma@sicoma.it

OMYA SPA
www.omya.com
info@omya.com

ONYMA SRL SISTEMI & TECNOLOGIE
www.onyma.it
info@onyma.it

PENETRON ITALIA SRL
www.penetron.it
info@penetron.it

SIKA ITALIA SPA
www.sika.it
info@sika.it

SIMEM ITALIA SPA
www.simem.com
info@simem.com

SKAKO ITALIA SPA
www.skako.it
skako@skako.it

TECNOCHEM ITALIANA SPA
www.tecnochem.it
info@tecnochem.it

TEKNA CHEM SRL
www.teknachem.it
info@teknachem.it

W.R. GRACE ITALIANA SPA
www.gracecostruction.com
info@grace.com

In Redazione

Presidente ATECAP
Silvio Sarno

Direttore Responsabile
Alberto de Vizio - Direttore ATECAP

Comitato Tecnico di Settore
Rossella Bergamin, Fausto Casciotta,
Gabriele Ciatti, Mauro Mele, Luca Pieropan

Coordinamento Editoriale
Andrea Dari - Edizioni IMREADY

Segreteria Editoriale
Margherita Galli
Responsabile Settore Ambiente e Sicurezza ATECAP
margherita.galli@atecap.it

Segreteria di Redazione
Stefania Alessandrini
Area calcestruzzo, Edizioni IMREADY
s.alessandrini@imready.it

Redazione Tecnico Associativa
Pina Esposito
Responsabile Settore Affari Generali ATECAP
pina.esposito@atecap.it

Maria Paonessa
Responsabile Amministrazione ATECAP
maria.paonessa@atecap.it

Luigi Persiani
Responsabile Area Economica ATECAP
luigi.persiani@atecap.it

Michela Pola
Responsabile Settore Tecnologia ATECAP
michela.pola@atecap.it

Patrizia Ricci
Area prove non distruttive, Edizioni IMREADY
p.ricci@imready.it

Valerio Rosati
Segreteria ATECAP
valerio.rosati@atecap.it

Massimiliano Pescosolido
Responsabile Settore Marketing Associativo ATECAP
massimiliano.pescosolido@atecap.it

In questo numero

Gianfranco Albani
Area Manager PROGETTO CONCRETE

Luca Bertolini
Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica
Politecnico di Milano

Francesco Biasioli
Segretario Generale ERMCO

Maddalena Carsana
Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica
Politecnico di Milano

Massimiliano Frassoni,
Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica
Politecnico di Milano

Marco Iuorio
Area Manager PROGETTO CONCRETE

Mauro Munaretti,
Responsabile Vendite, Putzmeister Italia srl

Gianluca Pagazzi
Area Manager PROGETTO CONCRETE

Davide Palmigiano,
Ingegnere, Grandi Lavori Fincosit SpA

Vitangelo Pellecchia,
Presidente CONCRETO Srl

Nicola Recchia,
Ingegnere, Consulente Tecnico

Davide Ruggeri,
Area Manager PROGETTO CONCRETE

Giuseppe Ruggiu,
Presidente Consorzio Calcestruzzo di Qualità
della Sardegna

Marianna Tiso,
Avvocato, Tiso Alfredo & Figli Srl

Francesca Romana Toschi,
Studio Legale Altieri, Circi & Partners Milano

Sintesi della relazione del Presidente Sarno all'Assemblea dei Soci ATECAP

"La crisi non è finita.
C'è ancora molto da fare per un settore sofferente come quello del calcestruzzo preconfezionato, che in 3 anni ha perso 2.000 addetti, con un calo occupazionale del 10,5% rispetto al 2007, e ancora fatica a trovare la strada della ripresa".

Così il Presidente di ATECAP, Silvio Sarno, ha commentato i dati emersi dall'ultimo Rapporto elaborato dal CRESME su "Il mercato del calcestruzzo preconfezionato negli anni della crisi", presentato l'11 aprile a Roma in occasione dell'assemblea annuale dell'Associazione dei produttori di calcestruzzo.

"Sono molti gli impianti che hanno fermato la produzione - ha precisato Sarno - e il CRESME ci dice che il consumo di calcestruzzo è sceso del 26,4% riducendosi di oltre un quarto in tre anni. Si tratta di una riduzione eccezionale, superiore allo stesso rilevante trend negativo registrato dall'intero settore delle costruzioni in termini di investimenti.

Un calo che il CRESME ha stimato in un 18% circa in tre anni".

Gli effetti della contrazione della domanda hanno determinato un calo dell'impiego nazionale di calcestruzzo al di sotto dei 100 milioni di mc, con un assestamento di poco al di sopra dei 98 milioni.

Rispetto al 2007 la riduzione è stata intorno ai 25 milioni di mc, pari al 20,3%.

Per quanto riguarda il calcestruzzo preconfezionato, i consumi sono passati da oltre 75 milioni di

mc a 54 milioni e 380 mila mc, con una perdita rispetto al 2007 di circa 21 milioni di mc e con una contrazione produttiva del 26,4%. La produzione per impianto è scesa mediamente da quasi 30 milioni e mezzo di mc a poco più di 20 milioni e nel 2010 il settore ha occupato circa 16.600 dipendenti per una media di poco superiore a 6 addetti per impianto. Il processo di qualificazione nel quale l'Associazione si è da tempo impegnata sta tuttavia dando i primi frutti, e lo dimostra la crescita della domanda di calcestruzzi migliori, "ma il processo ancora troppo lento di ammodernamento tecnologico e un mercato caratterizzato da dinamiche di concorrenza sleale che non consentono di investire in ricerca e innovazione, tengono ancora il settore nella morsa della crisi" ha continuato Sarno.
Ha poi spiegato che l'ATECAP ha puntato sull'attuazione di una politica di alleanze strategiche con gli altri operatori del mercato "superando la logica della frammentazione degli interessi, con l'obiettivo di garantire l'applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni e aumentare l'attenzione verso i capitolati e soprattutto verso la fase dei controlli reali e non formali".
In questa direzione si muove un accordo firmato con il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e con il Comando Generale della Guardia di Finanza, finalizzato allo svolgimento dell'attività di vigilanza nello specifico mercato del calcestruzzo preconfezionato.
Nello stesso ambito rientrano accordi territoriali, come il protocollo d'intesa firmato con la Regione Lombardia, attualmente in prima linea nella lotta alla criminalità organizzata nell'ambito degli appalti pubblici, e il confronto avviato con la Regione Veneto nell'ambito di un accordo fra Ministero dell'Interno e stazioni appaltanti del Veneto.
Fra le iniziative intraprese si inserisce infine la proposta di istituire un Osservatorio sul calcestruzzo e sul calcestruzzo armato, gestito dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, nata dalla necessità di portare all'attenzione delle istituzioni le criticità del settore che possono influire negativamente sul mercato anche alla luce del problema delle infiltrazioni malavitose nel settore delle costruzioni.

ATECAP in prima fila nel Sistema dell'Accreditamento

di Luigi Persiani

Con l'ingresso in ACCREDIA, un altro fattore importante si aggiunge quest'anno all'intenso lavoro dell'ATECAP, che, come dichiarato dal suo Presidente Sarno, si va affermando sempre più come punto di riferimento nell'ispirazione delle politiche di qualificazione dell'intera filiera delle costruzioni.

Nell'Assemblea ordinaria del 12 maggio scorso, infatti, l'ammissione di ATECAP quale socio ordinario in ACCREDIA è stata ufficialmente ratificata.
Per i non addetti ai lavori, si ricorda che **ACCREDIA** rappresenta per l'Italia *l'Ente Unico di Accreditamento, formalmente riconosciuto dal Ministero dello Sviluppo Economico*, in attuazione delle Direttive Comunitarie e che nasce ufficialmente il 15 luglio 2009 con l'atto di fusione tra il SINAL - Sistema Nazionale per l'accreditamento di Laboratori e SINCERT - Sistema Nazionale per l'accreditamento degli Organismi di Certificazione e Ispezione, con la costituzione di una nuova Associazione.
L'*accreditamento* è il riconoscimento - formale e sostanziale - della competenza tecnica di un organismo o di un laboratorio a condurre specifiche attività di certificazione, ispezione, prova e taratura, funzionali al rilascio di certificati credibili e validi a livello internazionale.
Per l'Italia, è ACCREDIA che attesta che gli Organismi di certificazione e di ispezione e i laboratori di prova e di taratura hanno le competenze per valutare la conformità dei prodotti, dei processi e dei sistemi agli standard di riferimento. Giuridicamente, ACCREDIA, è un'associazione senza scopo di lucro che opera sotto la vigilanza del Ministero dello Sviluppo Economico, nonché delle altre Pubbliche Amministrazioni secondo i rispettivi ambiti, e garantisce la competenza, l'indipendenza, l'imparzialità e la trasparenza nello svolgimento della propria attività.
ACCREDIA è quindi un soggetto privato chiamato a svolgere un compito d'interesse generale per la collettività, poiché esercita un'attività "di autorità pubblica", in ossequio, tra l'altro, alla prescrizione del regolamento comunitario che ha stabilito che in ogni Stato membro debba operare un unico ente nazionale di accreditamento.
Il sistema dell'accreditamento nel suo insieme deve dare più garanzie ai cittadini e più forza alle imprese: è lo spirito con il quale la Commissione Europea ha inteso riorganizzare il tutto al fine di garantire che nel mercato comune circolino beni e servizi che offrono un elevato grado di protezione della salute, della sicurezza, dei consumatori e dell'ambiente.
L'ATECAP sta investendo sempre di più proprio in questo processo più generale che va dalla difesa della legalità al pieno e

convinto rispetto delle regole, con iniziative come la promozione dell'Osservatorio sul calcestruzzo e sul calcestruzzo armato presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, l'azione importante e capillare sul territorio e presso gli operatori della filiera del settore delle costruzioni con il Progetto Concrete, e di recente con la sigla del protocollo d'intesa con la Regione Lombardia per la lotta alla criminalità organizzata nell'ambito degli appalti pubblici.

L'impegno continuo dell'Associazione nasce anche dalla consapevolezza e dalla necessità di dover difendere ogni giorno la propria dignità di categoria imprenditoriale che si trova, troppo spesso, ad operare tra fuochi opposti: da quella pseudo cultura che la considera una categoria spregiudicata, totalmente irrispettosa delle sensibilità ambientali e indifferente agli interessi generali, a quelle incursioni di organizzazioni malavitose che considerano il settore del calcestruzzo e dell'indotto un facile territorio di conquista, accessibile anche ad una imprenditoria improvvisata.

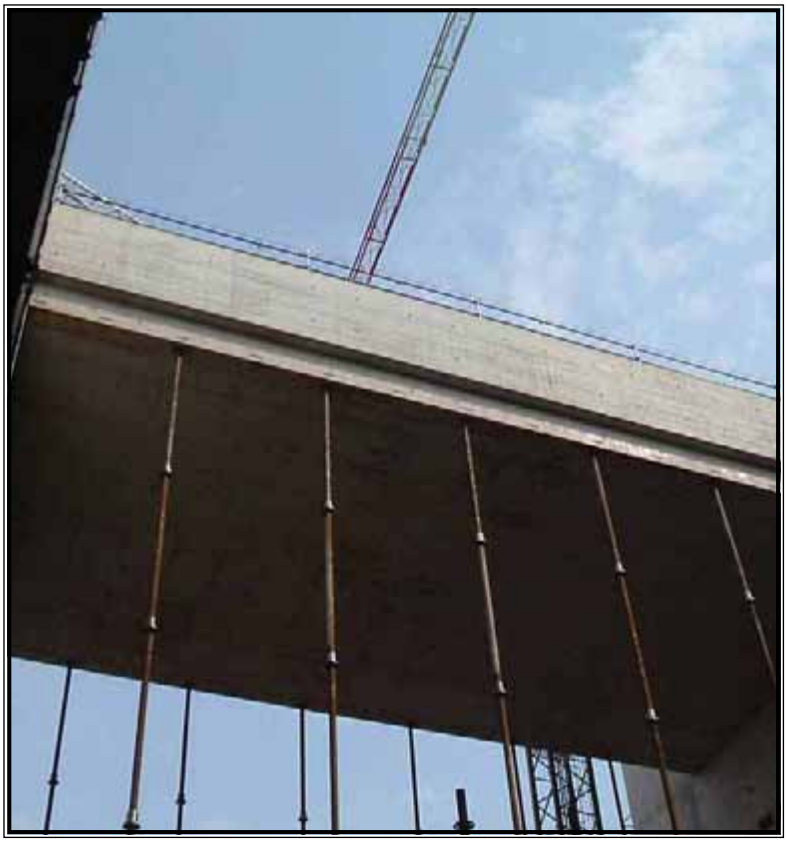
In questo quadro più ampio si inserisce l'ingresso in ACCREDIA, ed è eloquente il fatto che dei circa 30 soci ordinari, il settore dell'industria sia presente con poche grandi organizzazioni (tra le altre Ance, Federchimica, Oice), che raggruppano più specializzazioni merceologiche, e ATECAP quale unica categoria di settore specifico.

È un riconoscimento non da poco, in quanto non sono accettati come soci soggetti che hanno una scarsa significatività in termini di rappresentanza e una scarsa diffusione territoriale.

Il Direttore dell'Associazione è stato designato quale rappresentante nel Comitato di Indirizzo e Garanzia dell'Ente, che è l'organo cui spetta il compito di esprimere il contributo dei soci, nonché le proposte e le linee di indirizzo in ordine alle politiche, ai principi guida ed alle iniziative finalizzate al buon funzionamento dell'Ente, per le attività di accreditamento e le problematiche correlate.

L'Associazione farà pertanto la sua parte, raccogliendo la sfida lanciata dai vertici di ACCREDIA riguardo la necessità di diffondere la cultura dell'accreditamento che in Italia trova sacche insospettate di ignoranza, perfino in ambienti quale quello universitario e quello accademico.

 # info: www.accredia.it



Il Contratto di leasing

Intervista a Filippo Diaz, esperto di settore

di Stefania Alessandrini

1. Non tutti conoscono con esattezza cosa sia un leasing o meglio un contratto di leasing. Può spiegarci in maniera dettagliata cosa sia?

È un contratto di finanziamento cosiddetto "atipico" che trae origine dai mercati anglosassoni (lease = affitto) cui partecipano TRE soggetti:

- **Concedente** (la Società di leasing),
- **Utilizzatore** (il soggetto che utilizza il bene)
- **Fornitore** (colui che vende il bene alla Concedente) che lo concede in locazione all'Utilizzatore dietro pagamento di un corrispettivo (canone).

Per tutta la durata contrattuale la proprietà del bene rimane in capo alla Concedente che la trasferisce all'Utilizzatore alla scadenza purché quest'ultimo abbia manifestato la volontà di voler esercitare la "facoltà di acquisto" (riscatto finale) corrispondendo un ulteriore prezzo.

2. Esistono varie tipologie di leasing: leasing finanziario, leasing operativo etc.; può spiegarci la differenza?

Nel **leasing finanziario**, come anzidetto, partecipano tre soggetti, fra questi particolare importanza assume l'Utilizzatore che di fatto utilizza il leasing per acquisire un bene che manterrà per diversi esercizi anche dopo averlo riscattato alla scadenza del contratto; per tale motivo il leasing finanziario ha assunto nel tempo e di fatto le connotazioni di un finanziamento vero e proprio. Nel **leasing operativo** (renting) pur intervenendo i medesimi tre soggetti, dove l'Utilizzatore e il Fornitore assumono particolare veste: all'Utilizzatore non è data la facoltà di riscattare il bene che a scadenza sarà trasferito al Fornitore. Trattandosi di una operazione di NOLEGGIO, il contratto non è minimamente soggetto ad alcuna specifica normativa di legge neppure di natura fiscale; tale condizione fa sì che il contratto leasing operativo abbia una durata molto più breve del leasing finanziario; aspetto quest'ultimo che ben si addice alle specifiche esigenze dell'Utilizzatore, che usufruirà del bene per il periodo strettamente necessario alle proprie esigenze temporali e sostituendolo alla scadenza con altro analogo ma tecnologicamente più avanzato rispetto a quello precedente. Durante il periodo contrattuale dovrà corrispondere il canone convenuto, che a differenza del leasing finanziario, comprende assicurazione, assistenza e manutenzione.

3. Da cosa dipende la rata di un leasing?

Dal tasso applicato in primis, dall'entità del maxicanone iniziale (l'importo che l'Utilizzatore versa a titolo di anticipo su cui non vengono calcolati interessi), dalla durata del contratto e dalla % di riscatto; fatta salva la scelta del tasso fisso o indicizzato.

4. Quali sono oggi i tassi dei leasing? E da cosa dipendono?

I tassi attualmente in uso, a seconda che si opti per un TASSO FISSO (IRS) o VARIABILE (EURIBOR) si attestano rispettivamente, per le operazioni di "routine" fra il 5,5%-6,00% a tasso fisso e fra il 4,00%-5,00% a tasso

variabile. Questo range di valori, puramente indicativo, trova una sua giustificazione nelle seguenti variabili (che formano la risposta del 2° quesito): durata e importo iniziale del contratto, fungibilità del bene, rating creditizio assegnato dalla Concedente all'Utilizzatore, dalla patrimonialità di quest'ultimo, dall'entità del Valore residuo (% di riscatto) e, non ultimo, dal costo della "provvista" sostenuto dalla Concedente.

5. Come viene calcolato il riscatto?

Esistono 2 diverse possibilità: calcolato in percentuale sul valore iniziale o ad un valore prestabilito concordato fra Concedente e Utilizzatore.

Di norma, a seconda si tratti di operazione su veicoli targati, beni strumentali, natanti, aeromobili o immobili, il valore di riscatto, nell'ottica di un "minor rischio" da parte della Concedente, per lo più tiene conto della ***fungibilità del bene*** e del ***rating*** assegnato da quest'ultima all'Utilizzatore nel merito creditizio. Vige la formula non scritta che un determinato bene che è soggetto ad usura e logorio in funzione del suo specifico utilizzo, mantenga costante nel tempo un valore ≤ al debito residuo.

6. Sul mercato finanziario esistono numerose offerte di leasing. Quando un'azienda si trova a dover scegliere un leasing, quali sono le valutazioni che deve fare? di cosa deve tener conto?

In prima battuta l'**attendibilità dell'interlocutore**; sia che si tratti di un Istituto di Credito sia che si tratti di un Broker finanziario. Posto che ritengo "non valida" l'equazione che rivolgendosi direttamente alla "fonte" senza transitare da un Broker si eliminano i cosiddetti costi di intermediazione, le valutazioni sono molteplici: per prima la serietà e l'esperienza nello specifico settore a seconda si tratti di operazione mobiliare o immobiliare, in secundis dalle clausole contrattuali e finanziarie; particolare attenzione rivestono le "**spese accessorie**" quali interessi di mora, spese incasso, entità di penali - se previste - in caso di estinzione anticipata e conseguente tasso di attualizzazione del debito residuo e, non ultimo, dalla **assistenza postcontrattuale** che, Banca, Società di Leasing o Broker, sono in grado di garantire al Cliente.

7. Nella sua esperienza esistono dei beni più soggetti a leasing? Se si, quali nel mondo delle costruzioni ed in particolare in quello dei produttori di calcestruzzo?

Negli anni passati il targato in genere, (autovetture, veicoli commerciali, veicoli industriali) ha rappresentato una rilevante % delle attività delle Società di Leasing unitamente al mobiliare (beni strumentali) mentre il comparto immobiliare, molto

meno conosciuto del classico mutuo, segnava il passo.
Da circa un quinquennio si è verificata una decisa inversione di tendenza; nel targato si è registrato un forte calo per effetto dell'offerta aggressiva e diretta delle Case Automobilistiche che con proprie finanziarie hanno proposto formule allettanti (zero anticipo e maxirata finale), nello strumentale si è avuto invece un forte incremento sia del leasing finanziario che nell'operativo. Anche nell'immobiliare si deve registrare un incremento dovuto per lo più agli effetti del Decreto Bersani che introducendo una durata minima fiscale di 18 anni (in precedenza era di 8 anni o, a seconda dell'importo, fino a 12) ha di fatto consentito l'accesso ad una molteplicità di potenziali Utilizzatori che per effetto della breve durata (8/12 anni) non avevano flussi di cassa tali da sostenere le rate che anche a parità di tasso applicato, risultavano più onerose di un mutuo di pari importo ma che aveva una durata più lunga.
Nello specifico settore edile ed in particolare in quello del calcestruzzo i beni "tradizionalmente" oggetto di contratti di leasing sono da sempre rappresentati dai veicoli (autobetoniere e betompompe), dagli impianti di betonaggio e dagli altri impianti specifici che caratterizzano tale attività; tutti beni che pur scarsamente fungibili per l'usura ed il degrado in funzione del loro utilizzo, hanno avuto positivo riscontro

Il leasing per i prodotti Cifa compie 1 anno

La Zoomlion Capital Italia celebra in questi giorni il primo anniversario di vita operativa.
I risultati ottenuti sono andati al di là di quanto originariamente previsto, testimoniando, in tal senso, quali fossero le aspettative del mercato in merito ad uno strumento finanziario a completa disposizione di un gruppo industriale delle dimensioni della CIFA/Zoomlion.
La Zoomlion Capital ha, ad oggi, finanziato beni in tutti i segmenti nei quali è attiva la CIFA: dalle betoniere alle pompe autocarrate, dagli spritz agli impianti di betonaggio e si propone come un fattore estremamente importante nelle trattative commerciali che la CIFA porta avanti, risultando spesso l'elemento chiave per le decisioni di investimento dei clienti.
"*Risulta evidente – dichiara Alessandro Iacono, General manager della Zoomlion Capital Italia – come in un momento di mercato stagnante, dove le società finanziarie emanazione di banche, hanno difficoltà a concedere finanziamenti a clienti operanti in un settore attualmente in crisi, una soluzione quale quella proposta da Zoomlion Capital rappresenti una boccata di ossigeno per quegli operatori piccoli e medio-piccoli che hanno bisogno di rinnovare il proprio parco macchine per continuare ad operare in piena efficienza in un mercato che, ad oggi, mostra segnali di ripresa ancora incerti.*
Velocità, flessibilità, qualità del servizio, attenzione al cliente e conoscenza del mercato specifico – continua Iacono - sono alcuni dei punti di forza che i clienti e gli operatori del mercato riconoscono alla Zoomlion Capital e nuovi investimenti per migliorare ulteriormente la qualità del prodotto finanziario sono attesi nei prossimi mesi, a testimonianza di quanto sia importante per il gruppo CIFA/Zoomlion l'apporto fornito dalla società finanziaria dedicata."

 # info:
info@it.zoomlioncapital.com
www.cifa.com

di gradimento da parte delle Società di leasing.
Nel comparto edile hanno riscontrato gradimento le grues contro i ponteggi; decisamente meno.

8. Leasing: reddito imponibile e costi deducibili, può spiegarci cosa prevede oggi la legislazione fiscale in merito al leasing?

Le norme negli ultimi anni, sono mutate più volte.
Secondo le attuali disposizioni, **l'impresa locataria deve dichiarare i canoni di leasing, che sono integralmente deducibili dal reddito imponibile secondo il principio di "competenza" anziché "per cassa"**; il maxicanone, ad esempio, va ripartito secondo le stesse regole contabili già descritte. Il vero stravolgimento, indipendentemente dal tipo di bene (targato, strumentale o immobiliare) si è avuto con il cd. Decreto Bersani D.L. 223/2006, definitivamente convertito con la Legge n. 248 del 4 agosto 2006 che ha introdotto la norma secondo la quale la durata del contratto sia pari almeno ai due terzi del periodo di ammortamento del bene.

9. Esistono agevolazioni sui leasing?

Allo stato attuale sono assai circoscritte:
- ARTIGIANCASSA: per il solo comparto artigiano destinato all'acquisto di macchinari, impianti ed immobili.
- INNNOVAZIONE TECNOLOGICA: L. 598/94 destinato alle imprese che realizzano particolari tipologie di investimenti, ritenuti meritevoli di incentivazione (come per l'innovazione tecnologica).
- Atre agevolazioni sono accessibili territorialmente solo se previste da particolari normative a carattere Regionale.

l'opinione...

di Stefania Alessandrini

*Per capire meglio quali siano le tendenze del settore in materia di leasing abbiamo fatto qualche domanda ad **Angelo Piolanti**, della società Piolanti Srl, azienda concessionaria di automezzi nuovi e usati, e specializzata nella fornitura di prodotti e servizi per gli impianti di betonaggio e per l'ambiente (impianti di recupero del calcestruzzo e abbattimento delle polveri, ricambistica, ecc.).*

In quali casi le vengono fatte richiese di acquisti in leasing?
Nella mia esperienza le richieste di acquisto in leasing si differenziano a seconda che parliamo di impianti o di automezzi, tipo autocarri, autobetoniere, autobetonpompe, ecc..
Nel caso degli impianti questo accade in particolare quando un cliente o deve provvedere all'acquisto di un nuovo impianto, o ad un'importante ristrutturazione dell'impianto o nei casi di acquisto di impianti di riciclo del calcestruzzo o abbattimento delle polveri.
Nel campo invece degli automezzi, ovviamente il caso più comune è all'acquisto dei mezzi nuovi. Per quanto riguarda invece l'usato, la tendenza delle società di leasing è di concedere il leasing solo a mezzi con anno di immatricolazione a partire dal 2005 e comunque venduti con un prezzo congruo al valore di mercato,e verificati dalle compagnie stesse.

Quali sono le caratteristiche tipiche dei leasing che le capita di vedere nella sua attività?
Il valore del mezzo o del bene strumentale finanziato attraverso un contratto di leasing prevede di norma che il concessionario predisponga una maxi-rata iniziale, un riscatto o rata finale ed un canone mensile per l'utilizzo del mezzo o del bene.
Nella maggior parte dei casi, in questo settore, il contraente, al termine del contratto, procede all'acquisto del bene. Per questo motivo, in genere, nella definizione del contratto di leasing si fissa una maxi-rata iniziale abbastanza alta: per esempio il 10% del valore del bene, per l'usato, un po' più basso per il nuovo, (nel caso di automezzi). Per il riscatto invece si parla di circa 1%.

Violazioni del Codice della Strada e sanzioni amministrative pecuniarie

di Francesca Romana Toschi

Non è raro trovarsi destinatari di una contestazione o di una notifica di una violazione del Codice della Strada (C.d.S.) e chiedersi cosa convenga fare. A tal fine può essere utile una sorta di guida per eventuali impugnazioni o pagamenti immediati.

Innanzitutto, qualora si ritenga giusta la sanzione pecuniaria ingiunta e non si abbia intenzione di proporre opposizione, sarebbe conveniente pagare la sanzione nella misura ridotta, diritto da esercitare entro 60 giorni dalla contestazione o dalla notifica della sanzione amministrativa (art. 202 Codice della Strada).

Infatti, in tal caso non avrebbe alcun senso rimanere inermi nel pagamento sperando che le tempistiche burocratiche facciano cadere la multa nel dimenticatoio, perché decorsi 60 giorni senza che sia stato effettuato il pagamento, il verbale con il quale è stata accertata la violazione diventa titolo esecutivo per una somma pari alla metà dell'impor-

to massimo previsto dalla Legge per quella violazione, più le spese del procedimento.
Infatti, c'è il fondato rischio che l'Agente della riscossione entro 5 anni notifichi al "trasgressore" la cartella esattoriale con un importo decisamente più elevato rispetto a quello inizialmente contenuto nel verbale.
A tal proposito, si evidenzia altresì che, qualora venga deciso di effettuare il pagamento si può chiedere una rateizzazione se si versa in condizioni economiche disagiate (reddito imponibile ai fini dell'imposta sul reddito delle persone fisiche, risultante dall'ultima dichiarazione, non superiore a € 10.628,16) e se la sanzione è di importo superiore a € 200,00 (art. 202 bis Codice della Strada).
In ordine all'identificazione del reddito imponibile per ottenere la rateizzazione si precisa che se l'interessato convive con il coniuge o con altri familiari, il reddito è costituito dalla somma dei redditi conseguiti nel medesimo periodo da ogni componente della famiglia, compreso l'istante e i limiti di reddito di cui al periodo precedente sono elevati di € 1.032,91 per ognuno dei familiari conviventi.
Detta richiesta deve essere presentata entro 30 giorni dalla data di contestazione o notificazione della violazione al Prefetto se la violazione è stata accertata da Funzionari, Ufficiali e Agenti dello Stato oppure al Presidente della Giunta Regionale, al Presidente della Giunta Provinciale o al Sindaco se la violazione è stata accertata da Funzionari, Ufficiali e Agenti delle Regioni, Provincie e Comuni.
L'istanza di rateizzazione è presentata dall'Autorità ricevente all'ufficio o comando da cui dipende l'organo accertatore.
Entro 90 giorni dalla presentazione, l'Autorità accoglie o rigetta l'istanza e, decorso il termine, l'istanza si intende respinta.

Ove si ritenga, invece, legittimo e giusto impugnare la contestazione o la notifica di una violazione, il Codice della Strada offre **due possibilità** alternative: il ricorso al Prefetto ed **il ricorso al Giudice di Pace**.

Ricorso al Prefetto

(artt. 203 e 204 C.d.S.)
Per quanto riguarda il ricorso al Prefetto si ricorda che ***deve essere presentato entro 60 giorni dalla contestazione o dalla notificazione della violazione presso la Prefettura del luogo ove è avvenuta la violazione con raccomandata A/R da inviare direttamente al Prefetto.***
Quest'ultimo trasmette il ricorso entro 30 giorni, ai fini dell'istruttoria, all'ufficio o comando cui appartiene l'organo accertatore il quale, entro 60 giorni dal ricevimento, è tenuto a trasmettere gli atti al Prefetto.

In alternativa alla presentazione del ricorso presso la Prefettura, il ricorso può essere spedito con raccomandata A/R o consegnato direttamente all'organo accertatore che entro 60 giorni trasmette gli atti al Prefetto.
Il Prefetto dopo aver esaminato il verbale, gli atti prodotti dall'ufficio o comando accertatore, il ricorso e i documenti allegati e dopo aver sentito gli interessati che ne abbiano fatto richiesta, può respingere o accogliere il ricorso entro 120 giorni dalla ricezione degli atti dall'organo accertatore.
In caso di rigetto, il Prefetto emette ordinanza con la quale ingiunge il pagamento di una somma non inferiore al doppio della sanzione minima più le spese del procedimento, mentre nel caso di accoglimento emette ordinanza motivata di archiviazione comunicandola all'organo accertatore che ne dà notizia al ricorrente.
In entrambi i casi, *l'ordinanza deve essere emessa* ***entro 210 giorni*** *(nel caso di ricorso diretto al Prefetto)* ed ***entro 180 giorni*** *(nel caso di ricorso consegnato all'organo accertatore).*
Decorsi detti termini senza che sia stata adottata l'ordinanza, il ricorso si intende accolto in una sorta di "silenzio-accoglimento".

In seguito, l'ordinanza-ingiunzione deve essere notificata al ricorrente entro 150 giorni dalla sua emissione ed il pagamento deve essere effettuato entro 30 giorni dalla notificazione, altrimenti, decorso inutilmente detto termine, l'ordinanza diviene titolo esecutivo per l'ammontare della somma ingiunta e delle relative spese.
In definitiva, la proposizione del ricorso al Prefetto è consigliabile ove ricorrano vizi evidenti o formali (es. notifica del verbale oltre i 90 giorni) che facciano propendere per un esito vittorioso, tanto più che in ipotesi di rigetto la multa raddoppia.Infatti, ove l'esito non abbia probabilità favorevoli non è permessa un'assistenza difensiva, a differenza di quanto accade presentando il ricorso al Giudice di Pace.

Ricorso al Giudice di Pace

(art. 204 bis C. d. S.)
Il ricorso al Giudice di Pace, invece, *può essere presentato al Giudice di Pace del luogo in cui è stata commessa la violazione sempre* ***entro 60 giorni*** *dalla contestazione o dalla notificazione della violazione e va depositato presso la cancelleria del Giudice o inviato per posta raccomandata allegando la multa o copia dell'ordinanza – ingiunzione del Prefetto.*
Non è necessaria l'assistenza di un avvocato ma con la presentazione del ricorso viene instaurato un vero e proprio procedimento regolato dalle norme generali previste dal codice di procedura civile e da quelle specifiche dettate dalla Legge n. 689/81.
Di conseguenza, bisognerà sottostare a dette regole che impongono, tra le tante, di doversi presentare di persona alle udienze (pena il rigetto del ricorso e la condanna alle spese), nonché di dichiarare la residenza o eleggere domicilio nel Comune in cui ha sede il Giudice competente e se ciò non è possibile occorrerà domiciliarsi presso la cancelleria dello stesso ed informarsi costantemente sui provvedimenti adottati. Inoltre, considerando che l'Autorità che ha emesso il provvedimento opposto sarà

comunque assistita da un legale, l'assistenza di un avvocato garantirebbe la corretta elaborazione delle argomentazioni difensive e renderebbe questa strada di opposizione più incisiva.
Tale procedimento, però, non è più gratuito e, quindi, oltre alle spese dell'Avvocato è previsto il pagamento del contributo unificato.
Il Giudice può: a) accogliere interamente il ricorso; b) accogliere parzialmente il ricorso; c) rigettare il ricorso.
In tale ultimo caso, il Giudice determina con sentenza la sanzione in misura non inferiore al minimo stabilito dalla Legge (inoltre, non può escludere l'applicazione di eventuali sanzioni accessorie o decurtazione punti ex art. 204 bis 8 co.) e fissa le spese del procedimento nonché gli onorari dell'avvocato di controparte salvo che non venga disposta la compensazione delle spese.
Detto pagamento stabilito in sentenza (contro la quale è possibile proporre appello in Tribunale) dovrà avvenire entro 30 giorni successivi alla notifica della sentenza e quest'ultima costituisce titolo esecutivo per la riscossione coatta delle somme inflitte dal Giudice.

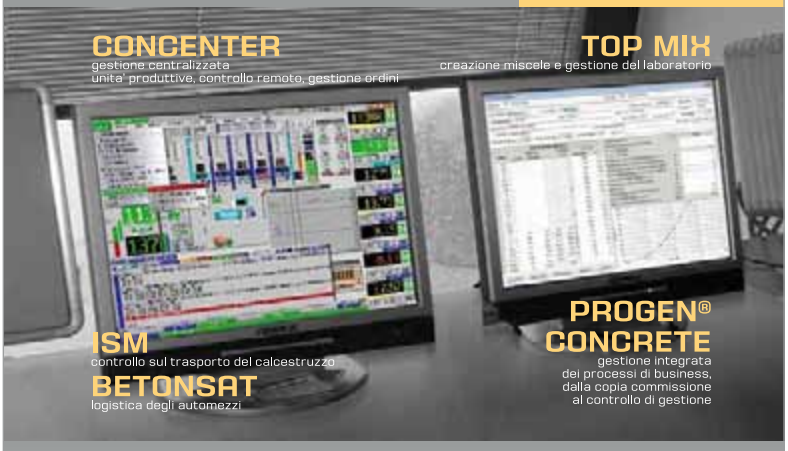
Conclusioni

In conclusione, se si è destinatari di una sanzione amministrativa pecuniaria occorre valutare rapidamente l'opportunità del pagamento immediato e, comunque, entro i 60 giorni dalla contestazione o notifica del verbale oppure, in alternativa, proporre impugnazione nei modi e nelle forme previste dalla Legge e che sopra vengono sinteticamente richiamate con il ricorso al Prefetto e/o al Giudice di Pace.

AUTOMAZIONI ANCHE PENSATE PER GESTIRE L'AZIENDA

...Simply Intelligent...

Le nostre automazioni non si limitano, a differenza di altre, al solo controllo del processo produttivo, ma permettono l'integrazione con prodotti innovativi che completano la gestione globale dell'azienda.



Elettrondata
technology for automation

da sempre il punto di riferimento
per l' automazione di aziende
che producono il calcestruzzo migliore

ELETTRONDATA s.r.l
Via Del Canaletto, 77/79
41042 Spezzano di Fiorano (MO)

Telefono: +39 05361840500
Fax: +39 05361840501
Email: info@elettrondata.it

www.elettrondata.it

Firmato il Protocollo d'Intesa tra ATECAP e REGIONE LOMBARDIA

di Michela Pola

Aumentare ulteriormente le garanzie di legalità negli appalti pubblici della Lombardia.

È questo l'obiettivo cui si propone di contribuire il Protocollo di Intesa firmato il 3 maggio scorso da ATECAP e Regione Lombardia. L'accordo, oltre alle firme del Presidente ATECAP, Silvio Sarno e del Vice Presidente ATECAP Stefano Vezzola, porta le sigle del Presidente della Regione Lombardia, Roberto Formigoni, del Vice Presidente regionale, Andrea Gibelli, degli Assessori regionali alla Casa, Domenico Zambetti, e alle Infrastrutture, Raffaele Cattaneo.

I temi della collaborazione già in atto fra ATECAP e Regione (protocollo d'intesa firmato il 15 luglio 2009) vengono ora ampliati attraverso la promozione di controlli rigorosi sulle forniture di calcestruzzo preconfezionato.

In un settore, quello del calcestruzzo, che riveste un ruolo centrale nel mondo delle costruzioni, la Regione Lombardia, oggi in prima linea nella lotta alla criminalità organizzata nell'ambito degli appalti pubblici, e l'ATECAP, essa pure impegnata sul fronte della qualificazione del settore, si propongono dunque di intensificare le forme di controllo finalizzate non solo alla garanzia di durabilità e sicurezza delle opere, ma anche alla lotta alle infiltrazioni criminali.

Ciò potrà realizzarsi attraverso la promozione di idonei controlli in quelle fasi più delicate per le forniture di calcestruzzo preconfezionato, ovvero quelle dedicate alla effettuazione dei controlli di accettazione del calcestruzzo e alla supervisione delle modalità di consegna dello stesso.

L'accordo punta, inoltre, a formare il personale della Regione e degli Enti Locali lombardi sulle tematiche connesse alla prescrizione, produzione, messa in opera e controllo del calcestruzzo e del calcestruzzo armato.

Intervento del Presidente della Regione Lombardia, Roberto Formigoni, alla firma del Protocollo

di Michela Pola

RegioneLombardia

Questo Protocollo vuole rafforzare la collaborazione tra Regione Lombardia e un'Associazione così importante e rappresentativa di un comparto, quello del calcestruzzo, che riveste un ruolo centrale nella filiera del settore delle costruzioni.

Si tratta di un esempio di collaborazione tra l'Ente ,pubblico e un'Associazione privata che giudico estremamente positivo, perché indice di una serietà e di una responsabilità di chi fa impresa in maniera corretta e trasparente.

ATECAP svolge già da anni, in collaborazione con Regione Lombardia, una importante azione di carattere formativo e informativo, e in particolare voglio ricordare il Progetto Concrete, che si propone di promuovere comportamenti virtuosi e qualificanti da parte degli operatori del settore.

L'obiettivo di questo Protocollo è di fare un ulteriore salto di qualità, nella direzione di promuovere un controllo più adeguato e stringente sulle forniture nell'ambito delle opere di competenza di Regione Lombardia, per prevenire e contrastare qualsiasi forma di infiltrazione mafiosa.

Allargando un po' l'orizzonte, vorrei sottolineare come questa iniziativa si inserisca all'interno di un percorso che vede Regione Lombardia fortemente impegnata nella vigilanza e nel controllo delle procedure e degli appalti relativi alla realizzazione delle opere pubbliche.

La nostra Regione è oggi interessata da un grande processo di modernizzazione, che passa innanzitutto attraverso la realizzazione di opere pubbliche, di interventi di riqualificazione urbanistica e di potenziamento della rete infrastrutturale; e in quest'ottica il grande appuntamento dell'Expo 2015 è già oggi una straordinaria occasione per trasformare radicalmente il volto della città e della nostra Regione.

Proprio questa enorme mole di attività rende ancor più necessaria una stringente vigilanza: non possiamo nascondere infatti il rischio reale di infiltrazioni da parte della criminalità organizzata, che da tempo ha messo sotto attacco la Lombardia in quanto regione più ricca e produttiva d'Italia.

Questa esigenza di garanzia e di trasparenza, condizione necessaria per una reale efficienza, è costantemente alla nostra attenzione, con un'azione sistematica caratterizzata da una sempre più puntuale ricognizione dei rischi, un'intensa attività di prevenzione relativamente alle attività e alle procedure dell'amministrazione regionale (e dell'intero sistema regionale allargato), una forte collaborazione con le autorità preposte, laddove si sia reso necessario operare le dovute segnalazioni e sollecitare il loro intervento.

L'approccio di Regione Lombardia si è sempre caratterizzato dunque per un'attenzione a garantire efficienza e trasparenza nel totale rispetto delle competenze e dei ruoli degli organi preposti a tutela della legalità.

Molte le iniziative che abbiamo messo in campo con risultati di straordinario valore che, non a caso, sono stati riconosciuti anche in sedi ufficiali, come ad esempio dal Presidente della Corte dei Conti, Giampaolino in occasione dell'apertura dell'anno giudiziario della Corte dei Conti in Lombardia.

Già da qualche anno Regione Lombardia e le sue società partecipate hanno adottato efficaci misure preventive di contrasto alle infiltrazioni mafiose negli appalti, come alcuni specifici Protocolli per la tutela della legalità sottoscritti con le Prefetture e le rappresentanze del settore edile (ANCE) nel settore degli appalti di lavori pubblici; si tratta di accordi che impongono ai contraenti obblighi più severi di quelli già previsti dalla normativa di settore, quali i doveri di vigilanza sui cantieri e di controllo sulle imprese e l'inserimento, nei bandi di gara e nei contratti, di clausole che talvolta impongono anche l'esclusione dalle gare o la risoluzione del contratto.

Tra le nuove iniziative contro la criminalità organizzata, vorrei segnalare alcune recenti leggi regionali:

• ***la LR 7/2010***, che adeguando la normativa regionale a quella nazionale, ha introdotto importanti elementi di attuazione del principio di trasparenza dei contratti di appalto;

• ***la LR 2/2011*** "***Azioni orientate verso l'educazione alla legalità***", che dispone una serie di attività orientate all'educazione alla legalità, come ad esempio il sostegno ad iniziative da svolgere nelle scuole e per la formazione di operatori degli enti locali;

• la ***LR 6/2011***, che modifica il T.U. della Sanità e dispone l'obbligo per ogni Azienda Sanitaria di adottare un codice etico-comportamentale e di costituire appositi organi di vigilanza preposti a verificarne la corretta applicazione;

• infine la ***LR*** dal titolo "***Interventi regionali per la prevenzione e il contrasto della criminalità***" (approvata dal Consiglio Regionale il 19 aprile), che, oltre all'istituzione del Comitato per la trasparenza degli appalti e sulla sicurezza dei cantieri per Expo 2015, contiene norme e interventi articolati in tema di lotta alla criminalità organizzata, prevenzione, recupero dei beni confiscati, sostegno alle vittime, lotta all'usura e alle truffe ai danni degli anziani.

Infine voglio ricordare che, per far fronte all'aumento della corruzione e della concussione denunciata dalla Corte dei Conti, è ormai ultimata la predisposizione di un Codice Etico degli appalti

regionali: esso avrà il compito di regolare i comportamenti delle imprese concorrenti e aggiudicatarie degli appalti di lavori, servizi e forniture indetti da Regione Lombardia e dagli enti e Società del Sistema Regionale e costituirà parte integrante di tutti i contratti stipulati.

Con la sottoscrizione del Codice Etico le stazioni appaltanti (Giunta e Enti del Sistema Regionale) e i loro appaltatori si assumono la reciproca e formale obbligazione di conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza; la violazione di tali obblighi comporterà sanzioni quali la risoluzione di diritto del contratto e l'esclusione del concorrente dalle gare indette per un periodo variabile rapportato alla gravità del fatto.

Tutte queste azioni testimoniano la ferma volontà di continuare, con determinazione e responsabilità, la lotta a tutte le forme di criminalità, in una piena sinergia, ma nel rispetto delle reciproche funzioni, con le istituzioni istituzionalmente impegnate in questo compito.

Regione Lombardia è sempre disponibile a partecipare e a sostenere tutte le forme di collaborazione che servano a rafforzare la legalità: per questa ragione sono lieto per l'iniziativa di questo Protocollo con ATECAP.

Diamo luce alle vostre grandi idee

PROGEN® CONCRETE

la soluzione innovativa
per il controllo della vostra attività

Programmazione produzione
Programmazione logistica
Programmazione trasporti
Programmazione pompaggio
Produzione e consegna cls
Integrazione automazione BETONSYSTEM
Condizioni commerciali di vendita
Controllo ddt e fatturazione
Ciclo passivo merci e trasporti
Mezzi officina ricambi carburanti
Contabilità industriale e magazzino
Recycling gestione rifiuti
Contabilità generale
Credit management
Contabilità analitica
Concrete management control systems
Concrete business intelligence
Concrete CRM

Per saperne di più
www.ateikon.com

Via B. Marcello 18 - 31100 Treviso (TV)
Tel. 0422.452101 - Fax 0422.452138
marketing@ateikon.com

Ateikon®

Intervento del Presidente ATECAP, Silvio Sarno alla firma del Protocollo

a cura di Michela Pola

L'ATECAP si è posta da tempo l'obiettivo di rappresentare solo i produttori di calcestruzzo preconfezionato corretti e realmente qualificati che contribuiscono alla realizzazione di opere sicure e durabili.
L'Associazione pone, infatti, grande impegno nella lotta a tutte le forme di concorrenza anomala, a partire da quelle causate dal principale problema che affligge il nostro settore nella fase attuativa dei lavori ovvero ***la inosservanza delle leggi***.

Siamo consapevoli che il nostro è un settore nel quale si riscontrano ***molteplici criticità dal punto di vista della sicurezza e della legalità*** derivanti dallo stato di attuazione della normativa non omogeneo sul territorio nazionale associato ad un non sempre rigoroso sistema di controlli e, in alcuni casi, alla mancanza di sanzioni specifiche.

Quest'ultimo aspetto riguarda in particolare le Norme Tecniche per le Costruzioni (d.m. 14/01/2008) per le quali non esiste un adeguato sistema di sanzioni di riferimento.

E proprio partendo dalla consapevolezza di tale situazione l'ATECAP ha avviato un percorso che ha l'obiettivo della qualificazione degli operatori e che si sta concretizzando attraverso iniziative che fanno leva sia su leggi esistenti, e dunque già obbligatorie (Norme Tecniche per le Costruzioni, normative sulla sicurezza, D.Lgs. 231/2001 sulla responsabilità amministrativa, etc.), sia su strumenti da adottare su base volontaria (UNI EN 206, certificazione Leed, EPD – dichiarazione ambientale di prodotto, etc.).

È indubbio che al fine di assicurare la corrispondenza fra i requisiti richiesti in fase di prescrizione del materiale e le reali caratteristiche delle forniture di calcestruzzo, sia sul piano della qualità della produzione sia su quello della legalità, sono necessari controlli effettivi ed efficaci. La mancanza di certezze in questo senso mina la sicurezza delle opere danneggiando l'intera collettività e altera fortemente il confronto concorrenziale andando a premiare gli operatori scorretti a danno delle vere imprese.

I rischi di inquinamento del settore vanno stroncati sul nascere favorendo più elevati standard qualitativi e di sicurezza delle opere in calcestruzzo riducendo, quindi, il rischio di infortuni sul lavoro.

La qualità del nostro prodotto, come ormai ripetiamo da anni, può essere garantita solo dal rispetto di tutte le norme alla base della produzione, del trasporto e della consegna del calcestruzzo.

Ciò può realizzarsi solo se il rispetto di tali norme viene garantito attraverso un sistema di controlli serio.

Non, quindi, un sistema di polizia ma solo ***l'applicazione rigorosa delle previsioni di legge***.

Per raggiungere questo obiettivo vanno certamente potenziati i controlli già in essere, come ad esempio quelli fondamentali da attuarsi in cantiere a cura del Direttore dei Lavori, ma vanno investite del ruolo di controllore delle forniture di calcestruzzo anche altre figure istituzionali, come gli organismi di pubblica sicurezza.

L'Associazione persegue, infatti, con insistenza l'obiettivo di attivare tutte le forze in grado di contribuire al contrasto dei comportamenti scorretti sia attraverso controlli rigorosi che con l'introduzione di sanzioni adeguate alla infrazione rilevata.In questo quadro si pone ad esempio la collaborazione di carattere tecnico-operativo con il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, che costituisce il massimo organo dello Stato in tema di infrastrutture e di opere edili, e con la Guardia di Finanza finalizzata allo svolgimento dell'attività di vigilanza nello specifico mercato del calcestruzzo preconfezionato.

Tale collaborazione prevede un'attività di supporto tecnico e di formazione nei confronti dei finanzieri sulle disposizioni che regolano la produzione, il trasporto e l'impiego del calcestruzzo preconfezionato.

Ciò consentirà ai rappresentanti della Guardia di Finanza, nell'espletamento delle normali azioni di controllo delle attività produttive, di verificare l'effettivo rispetto di tutte le norme previste dalle leggi a garanzia di corretti comportamenti e di una reale qualità (qui intesa come rispondenza alle prescrizioni di capitolato) delle opere realizzate.

Si tratta di un ruolo che rientra nel più ampio contesto delle attività che la Guardia di Finanza svolge a tutela della qualità, sicurezza, corretta destinazione e utilizzazione delle materie prime e dei semilavorati impiegati nei processi produttivi e specificamente in quello delle costruzioni.

Un dialogo in tal senso si sta sviluppando anche con il Comando dei Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente.

Attraverso la promozione dei controlli vogliamo evitare che le imprese che perseguono obiettivi di qualità e eccellenza debbano subire il peso di concorrenti scorretti che sfruttano la mancanza dei requisiti imposti dalle norme nazionali per divenire più competitivi sul mercato.

"***Basta con la concorrenza sleale***" è stato lo slogan del nostro Congresso di marzo 2010, ospitato peraltro proprio presso la sede della Regione Lombardia.

Lo stesso Congresso che ha fornito lo spunto per la collaborazione che oggi prende l'avvio formale. In quell'occasione, infatti, la volontà della Regione Lombardia di contrastare la criminalità organizzata nell'ambito

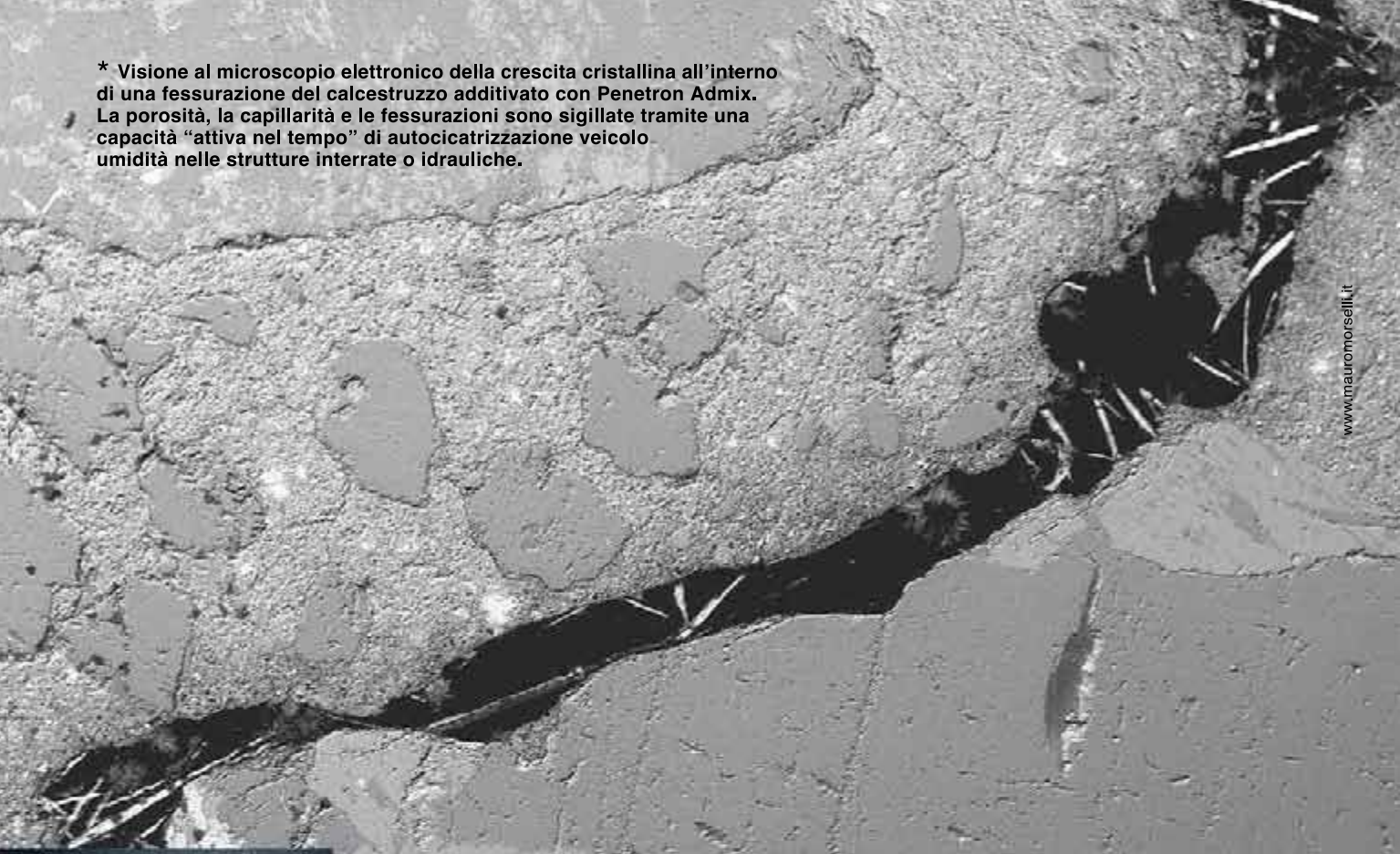
degli appalti pubblici ha incontrato l'impegno dell'ATECAP sul fronte della qualificazione del settore dando luogo ad una collaborazione finalizzata ad intensificare le forme di controllo.
L'obiettivo, di questa come di altre intese che l'ATECAP sta realizzando sul territorio nazionale, è proprio quello di favorire il dialogo fra mondo imprenditoriale e istituzioni pubbliche e private sui temi della garanzia di sicurezza delle strutture e del controllo efficace sui comportamenti dei diversi attori coinvolti. Ciò al fine di evidenziare le criticità del settore che possono influire negativamente sul mercato anche alla luce del problema delle infiltrazioni malavitose nel settore delle costruzioni. Ci aspettiamo che l'obbligo civico del rispetto delle leggi si trasformi in una realtà praticata e verificata realmente nel nostro settore. Siamo convinti che si tratti di una scelta obbligata per emarginare quegli operatori improvvisati e scorretti, che stroncano la libera concorrenza ed escludono dal mercato le aziende, come le nostre, che fanno della qualificazione il loro punto di forza. In conclusione ci auguriamo non solo che la sinergia con la Regione Lombardia risulti efficace ma anche che si trasformi in un modello da esportare in altre realtà a livello locale e nazionale.

I CONTENUTI DEL PROTOCOLLO

L'obiettivo del Protocollo d'Intesa con la Regione Lombardia è l'avvio di iniziative in comune attraverso le quali:

- *offrire alle competenti strutture regionali, ai soggetti del sistema regionale e agli Enti Locali interessati che svolgono funzioni di stazione appaltante e di collaudo di opere strutturali, supporti informativi e formativi in merito alle tematiche connesse alla progettazione, alla prescrizione, alla produzione, alla messa in opera e al controllo delle miscele di calcestruzzo e calcestruzzo armato;*
- *promuovere le più idonee forme di controllo sulle forniture di calcestruzzo preconfezionato nell'ambito delle opere di competenza della Regione Lombardia, con particolare riguardo alla effettuazione dei controlli di accettazione ed alla supervisione delle modalità di consegna che devono essere in linea con quanto indicato dalle "Linee Guida sul calcestruzzo preconfezionato" del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore del Lavori Pubblici*

In merito al primo punto l'ATECAP fornirà il proprio supporto per l'organizzazione di seminari e/o corsi di formazione rivolti al personale della Regione Lombardia, dei soggetti del sistema regionale e degli Enti Locali interessati al fine di approfondire tutti gli aspetti riguardanti le componenti della progettazione che concorrono a garantire la durabilità delle opere in calcestruzzo armato.
L'ATECAP, inoltre, metterà a disposizione della Regione Lombardia le proprie competenze specifiche per la messa a punto di documentazione tecnica e divulgativa sul tema della prescrizione delle opere in calcestruzzo e calcestruzzo armato.
A tale scopo l'ATECAP potrà avvalersi anche della competenza di Progetto Concrete.
Per la traduzione operativa del secondo punto, ovvero per la promozione dei controlli sulle forniture di calcestruzzo preconfezionato, sarà istituito un gruppo di lavoro misto tra Regione Lombardia e ATECAP che avrà il compito di individuare le più idonee iniziative da prevedere per il raggiungimento dell'obiettivo, definire le modalità operative con le quali attuare le iniziative stesse prevedendo, in particolare, una prima fase sperimentale. Sarà altresì competenza del gruppo di lavoro l'individuazione di eventuali partner locali e/o nazionali da coinvolgere con particolare riferimento alle Pubbliche Amministrazioni e alle Forze di Polizia.



* Visione al microscopio elettronico della crescita cristallina all'interno di una fessurazione del calcestruzzo additivato con Penetron Admix. La porosità, la capillarità e le fessurazioni sono sigillate tramite una capacità "attiva nel tempo" di autocicatrizzazione veicolo umidità nelle strutture interrate o idrauliche.

www.mauromorselli.it

Sistema PENETRON® ADMIX

.... il Calcestruzzo Impermeabile !

Penetron ADMIX affronta la sfida con l'acqua prima che diventi un problema, riducendo drasticamente la permeabilità del calcestruzzo e aumentando la sua durabilità "fin dal principio".

Scegliere il "**Sistema Penetron® Admix**" significa concepire la "vasca strutturale impermeabile" in calcestruzzo, senza ulteriori trattamenti esterni-superficiali, ottenendo così molteplici benefici nella flessibilità e programmazione di cantiere.

PENETRON®
INTEGRAL CAPILLARY CONCRETE WATERPROOFING SYSTEMS

Sistema Integrale di Protezione del Calcestruzzo per Cristallizzazione

TÜV Rheinland of North America, Inc

BASTA

Penetron® Italia
Distributore esclusivo del sistema Penetron®

Corso Peschiera, 336/d - 10139 Torino
Tel. +39 011.7740744 - Fax +39 011.7504341
Info@penetron.it - www.penetron.it

Consulenza alla progettazione e assistenza alla posa in opera: è il Know-how su cui poter contare...

RegioneLombardia

ATECAP

PROTOCOLLO D'INTESA

TRA

La Regione Lombardia, con sede in Milano, Piazza Città di Lombardia 1, nella persona del Presidente Roberto Formigoni

e

L'Associazione Tecnico Economica del Calcestruzzo Preconfezionato (di seguito denominata ATECAP) con sede in Roma, Via Barberini n° 68, C.F. 96179230584 nella persona del Presidente Silvio Sarno;

Premesso che

1. l'articolo 2, comma 4, lettera i dello Statuto d'Autonomia della Regione Lombardia (legge regionale statutaria 30 agosto 2008, n°1) "riconosce l'impresa, nelle sue diverse forme, come fondamento, insieme al lavoro, del sistema economico e produttivo lombardo e come strumento della promozione dello sviluppo territoriale; ne agevola l'attività in costante rapporto con le organizzazioni imprenditoriali e sindacali; ....";

2. l'articolo 8 comma 3 della stessa legge prevede che "la Regione promuove processi partecipativi valorizzando le iniziative autonome, quelle dei soggetti sociali organizzati e quelli delle competenze diffuse nella comunità regionale";

3. Regione Lombardia si è attivata con una serie di interventi per contrastare la criminalità organizzata e che in particolare in data 31 luglio 2009 ha sottoscritto il Protocollo d'Intesa per la tutela della legalità nel settore degli appalti pubblici con la Prefettura di Milano, Assimprendil-Ance, ILSPA e FNM;

4. il Consiglio Regionale, con delibera n. 945/2010 ha approvato la mozione n. 357 che impegna la Giunta sia ad attuare le finalità indicate nel Protocollo di Intesa per la tutela della legalità "attraverso l'adozione di atti specificativi in cui si precisino i tipi e le modalità del controllo sui soggetti giuridici che partecipano alle gare" sia a "garantire massimo rigore nell'attuazione delle suddette finalità nell'ambito delle commesse legate all'evento Expo 2015 che impone l'adozione di particolari cautele volte ad evitare il fenomeno dell'infiltrazione mafiosa o in genere criminale";

5. il Consiglio Regionale con l'odg n. 169 del 5 ottobre 2010 si è impegnato ad aggiornare l'impianto normativo per promuovere azioni utili per prevenire e contrastare il diffondersi di atti criminosi nel territorio regionale;

1

6. l'ATECAP, a norma dell'art. 3 dello Statuto, ha tra i propri obiettivi la promozione nel settore di tutte quelle iniziative idonee a qualificare la produzione degli associati anche attraverso un'unificazione normativa delle produzioni dei componenti, conformemente alle normative nazionali e comunitarie, nonché alla promozione di corsi di formazione, studi, sperimentazioni di nuovi materiali e forme di collaborazione con gli enti e i soggetti dell'intera filiera del settore delle costruzioni, tese al miglioramento qualitativo delle opere costruite in calcestruzzo preconfezionato;

7. il settore del calcestruzzo e del calcestruzzo armato riveste un ruolo centrale nel mondo delle costruzioni, rappresentando il materiale con il quale è realizzata la quasi totalità delle opere edili e infrastrutturali sul territorio nazionale;

8. le attività legate al ciclo del calcestruzzo fanno parte di quei settori che si sono rivelati più permeabili al pericolo di condizionamento mafioso, così come evidenziato dalla Circolare del Ministro dell'Interno del 23 giugno 2010 (Controlli antimafia preventivi nelle attività "a rischio" di infiltrazione da parte delle organizzazioni criminali) e rientrano, ai sensi della suddetta Circolare, nell'elenco delle attività imprenditoriali da sottoporre a verifica antimafia preventiva;

9. la normativa in materia di Norme Tecniche per le Costruzioni e le disposizioni attinenti la progettazione, prescrizione, produzione e utilizzo del cemento armato sono state di recente modificate e che è importante mantenere l'aggiornamento professionale in materia;

10. nel campo della diffusione della cultura del costruire in calcestruzzo e in calcestruzzo armato l'ATECAP svolge attività di tipo divulgativo e formativo sia nei confronti dei produttori di calcestruzzo preconfezionato associati e non, sia nei confronti degli altri soggetti coinvolti nel ciclo progettuale ed esecutivo delle opere in calcestruzzo ed in calcestruzzo armato;

11. più in particolare l'ATECAP ha avviato un percorso di qualificazione degli operatori del settore che trova attuazione nella promozione di comportamenti qualificanti da parte degli operatori stessi ma soprattutto di controlli rigorosi da parte di tutti i soggetti ad essi deputati;

12. tale impegno ha trovato ampia ed efficace attuazione attraverso la sottoscrizione di protocolli d'intesa e/o documenti comuni con organismi quali ITACA (Istituto per l'Innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale), AIPO (Agenzia Interregionale per il Fiume Po), Autostrada Pedemontana Lombarda SpA, Impregilo e con la stessa Regione Lombardia – Direzione Centrale Programmazione Integrata;

13. sul tema specifico dei controlli l'ATECAP ha stipulato un accordo con il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e con il Comando Generale della Guardia di Finanza per avviare una cooperazione di carattere tecnico-operativo per lo svolgimento dell'attività di vigilanza nel settore del calcestruzzo preconfezionato;

14. sempre per la promozione dei controlli e per la lotta alle forme di concorrenza anomala l'ATECAP ha promosso, in collaborazione con il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, l'istituzione di un Osservatorio sul calcestruzzo e sul calcestruzzo armato nel quale saranno coinvolte le rappresentanze del mondo imprenditoriale e le istituzioni che intervengono nel processo di regolamentazione, produzione, utilizzo, e controllo del calcestruzzo e del calcestruzzo armato;

15. l'ATECAP è il soggetto ideatore e promotore dell'iniziativa denominata PROGETTO CONCRETE avente come obiettivo di fondo l'informazione e l'aggiornamento del mondo della progettazione delle opere in calcestruzzo e calcestruzzo armato, nonché di quello della prescrizione dei capitolati di appalto che

regolano l'esecuzione delle stesse in merito alle diverse disposizioni legislative, segnatamente delle norme tecniche;

16. il PROGETTO CONCRETE è stato elaborato con una caratterizzazione esclusivamente tecnica di natura non commerciale, e che quindi la partecipazione di Regione Lombardia al Progetto non comporta oneri di natura economica/ finanziaria;

17. al suindicato PROGETTO CONCRETE hanno aderito altre Associazioni di categoria ovvero AITEC (Associazione Tecnico Economica del Cemento), ANCE (Associazione Nazionale Costruttori Edili), ASSOBETON (Associazione Nazionale Industrie Manufatti Cementizi) – Sezione Tubi a bassa pressione, SISMIC (Associazione Tecnica per la Promozione degli Acciai Sismici per Cemento Armato), ASSIAD (Associazione Italiana Produttori di Additivi e Prodotti per Calcestruzzo), ANSFER (Associazione Nazionale Presagomatori Acciaio per Armature in Cemento Armato);

18. il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha concesso il proprio patrocinio all'iniziativa in questione, per quanto attiene le iniziative tese alla divulgazione delle disposizioni legislative e segnatamente delle norme tecniche, nell'ambito delle attività connesse al PROGETTO CONCRETE;

19. l'obiettivo del presente Protocollo d'intesa è l'avvio di rapporti di collaborazione finalizzati al coordinamento di iniziative in comune attraverso le quali:

    a. offrire agli uffici della Regione, ai soggetti di cui all'Allegato A1 e A2 della l.r.30/2006 e degli Enti Locali lombardi eventualmente interessati, che svolgono funzioni di stazione appaltante e di collaudo di opere strutturali, civili o pubbliche, supporti informativi e formativi in merito alle tematiche connesse alla progettazione, alla prescrizione, alla produzione, alla messa in opera e al controllo delle miscele di calcestruzzo e calcestruzzo armato;

    b. promuovere le più idonee forme di controllo sulle forniture di calcestruzzo preconfezionato nell'ambito delle opere di competenza della Regione Lombardia, con particolare riguardo alla effettuazione dei controlli di accettazione ed alla supervisione delle modalità di consegna che devono essere in linea con quanto indicato dalle "Linee Guida sul calcestruzzo preconfezionato" del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore del Lavori Pubblici

Le parti convengono quanto segue:

Per quanto concerne l'obiettivo di cui al punto 19 a) delle premesse:

1) a cura della Regione Lombardia sarà data notizia alle proprie strutture e ai soggetti di cui all'Allegato A1 e A2 della l.r.30/2006 e degli Enti Locali lombardi eventualmente interessati, che svolgono funzioni di stazione appaltante e di collaudo di opere strutturali, civili o pubbliche, dei termini del presente Protocollo d'Intesa e della possibilità di avvalersi della assistenza e consulenza gratuite di Progetto Concrete nei termini previsti dal presente Protocollo;

2) l'ATECAP, attraverso il PROGETTO CONCRETE, si impegna:

    2.1. a favorire la promozione, l'organizzazione di seminari e/o corsi di formazione rivolti al personale di cui al punto 1) in date da definirsi congiuntamente, con la finalità di trattare tutti gli aspetti riguardanti le componenti della progettazione che concorrono a garantire la durabilità delle opere in calcestruzzo armato, tra cui, ad esempio, la scelta dei materiali, in funzione delle classi di esposizione ambientale; la progettazione strutturale; i dettagli costruttivi alla messa in opera; le prescrizioni di capitolato e la progettazione dei piani di manutenzione;

    2.2. ad avviare forme di collaborazione con Regione Lombardia, e i soggetti di cui al punto 1), per la messa a punto opuscoli/ manuali tecnici relativi alla prescrizione delle opere in calcestruzzo e in

cemento armato nonché ad altri temi specifici di particolare rilievo nell'ambito dell'impiego del calcestruzzo, ad uso dei corsisti;

2.3. a fornire tutto il supporto tecnico necessario per la redazione di voci di capitolato specifiche, capitolati d'appalto e altra documentazione tecnica relativa alla prescrizione delle opere in calcestruzzo e in cemento armato;

3) sarà favorito l'avvio di iniziative congiunte, anche attraverso attività di informazione e formazione nonché più in generale di assistenza e consulenza finalizzate alla diffusione e attuazione delle previsioni contenute all'interno delle disposizioni legislative, segnatamente delle norme tecniche, in tema di costruzioni, nonché alla diffusione della cultura del costruire in calcestruzzo e calcestruzzo armato;

4) i corsi saranno:

4.1. rivolti ad un numero di partecipanti (da definirsi congiuntamente di volta in volta) ai quali non verrà richiesto alcun contributo di partecipazione;

4.2. si terranno in locali messi a disposizione dalla Regione Lombardia con le relative necessarie attrezzature didattiche; Regione Lombardia si avvarrà del supporto di Eupolis Lombardia per l'organizzazione dei corsi/seminari in stretto raccordo con le Direzioni Generali/Centrali coinvolte;

5) sarà rilasciato un attestato di partecipazione per i corsisti;

Per quanto concerne l'obiettivo di cui al punto 19 b) delle premesse:

1) sarà istituito un Gruppo di Lavoro misto Regione Lombardia - ATECAP costituito da:

1.1 un componente della Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità;

1.2 un componente della DG Casa;

1.3 un componente della DC Programmazione Integrata;

1.4 due componenti di ATECAP;

2) spetterà al gruppo di Lavoro:

2.1 individuare le più idonee iniziative da prevedere per la promozione dei controlli;

2.2 definire le modalità operative con le quali attuare le iniziative di cui al punto precedente prevedendo in particolare una prima fase sperimentale da applicare alle opere connesse ad Expo2015;

2.3 indicare eventuali partner locali e/o nazionali da coinvolgere con particolare riferimento alle Pubbliche Amministrazioni e alle forze di polizia;

3) Regione Lombardia e ATECAP nomineranno i propri rappresentanti del Gruppo di Lavoro entro 15 giorni dalla stipula del presente Protocollo d'Intesa.

Regione Lombardia individua, quale referente per gli aspetti operativi del progetto, la **Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità**.

Il presente protocollo d'intesa entra in vigore alla data di sottoscrizione del medesimo ed ha durata triennale. L'adesione potrà essere ritirata da ciascuna parte con comunicazione scritta da inviare all'altra parte almeno 15 giorni prima.

Redatto in due originali.

Milano, 3 maggio 2011

Letto, approvato e sottoscritto

Per la Regione Lombardia

Il Presidente
Roberto Formigoni

Il Vice Presidente
Andrea Gibelli

L'Assessore alle Infrastrutture e mobilità
Raffaele Cattaneo

L'Assessore alla Casa
Domenico Zambetti

Per ATECAP

Il Presidente
Silvio Sarno

Il Vice Presidente
Stefano Vezzola

5

GIONE LOMBARDI

Intese

Nei corrispondenti box sono elencate tutte le intese sottoscritte da Progetto Concrete nelle rispettive regioni

PIEMONTE
- FIOPA - Federazione Interregionale degli Ordini degli Ingegneri del Piemonte e della Valle d'Aosta
- Azienda Cuneese dell'acqua
- ATC-Agenzia territoriale della Casa della Provincia di Torino
- Consorzio Depurazione acque reflue Valsesia Spa
- Provincia del Verbano Cusio Ossola

LIGURIA
- Federazione Ingegneri della Liguria

LOMBARDIA
- Regione Lombradia
- AIPO – Agenzia Interregionale Fiume Po
- Camera di Commercio di Milano
- ATE – Associazione Tecnici per l'Edilizia
- IMPREGILO
- Autostrada Pedemontana Lombarda Spa
- FOSTER Wheeler Italiana

TOSCANA
- Associazione Culturale Sphe-raproject hub

SARDEGNA
- Ordine degli Ingegneri di Cagliari

EMILIA ROMAGNA
- Regione Emilia Romagna

ABRUZZO
- Consorzio ForCASE

PUGLIA
- Provveditorato Interregionale OO.PP. Puglia e Basilicata
- Provincia di Lecce
- URBI Puglia-Unione Regionale per le Bonifiche della Puglia

LAZIO
- ANAS
- ASSOIMMOBILIARE
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
- Consiglio Nazionale degli Ingegneri
- Consiglio Nazionale dei Geometri
- ITACA-Istituto per l'Innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale
- Provincia di Frosinone
- Provveditorato Interregionale OO.PP. Lazio, Abruzzo e Sardegna

CAMPANIA
- DIST Università Federico II di Napoli
- Università degli Studi di Salerno
- Provveditorato Interregionale OO.PP. Campania e Molise

SICILIA
- Provveditorato Interregionale OO.PP. Sicilia e Calabria

Nasce l'Osservatorio sul Calcestruzzo e sul Calcestruzzo Armato

di Alberto de Vizio

Su questa rivista si è affermato in più occasioni il tema della qualificazione e con riguardo alle condizioni o meglio agli strumenti che dovrebbero consentire più facilmente il raggiungimento di certi obiettivi anche della istituzione di un Osservatorio sul calcestruzzo e sul calcestruzzo armato.

Si tratta di un'iniziativa promossa dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e che sarà coordinata direttamente da tale organismo che rappresenta il più alto livello di competenza tecnica dello Stato in tema di costruzioni edili e infrastrutturali.
Dopo un periodo trascorso ad accertare il livello di interesse nei confronti di tale iniziativa e quello di disponibilità a farne parte, l'osservatorio è ormai in procinto di essere operativo.
Sono oltre 40, infatti le organizzazioni associative culturali e di imprenditori nonché gli enti e le amministrazioni coinvolti nel processo di prescrizione, fornitura, utilizzo e controllo del calcestruzzo armato che hanno già formalizzato la loro adesione all'iniziativa designando ognuna di esse una propria rappresentanza.
Il 21 Luglio si è tenuta la prima riunione dell'osservatorio il cui principale e prioritario impegno sarà la messa a punto di un programma di lavoro finalizzato, da un lato, a far emergere le pratiche non rispettate delle norme e dall'altro, a rendere i controlli, pure previsti dalle disposizioni vigenti, il più efficaci possibile.

La rivista In Concreto darà conto puntualmente dell'attività dell'Osservatorio.

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
Il Presidente

M_INF-CSLP
Consiglio Superiore LL.PP
CSLP_SG
REGISTRO UFFICIALE
Prot. 0003926-29/04/2011-USCITA

Si veda elenco dei destinatari allegato

Oggetto: Istituzione di un osservatorio sul calcestruzzo e sul calcestruzzo armato

E' intenzione di questo Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici procedere a breve all'istituzione di un *Osservatorio sul calcestruzzo e sul calcestruzzo armato*.

Si intende così dare avvio formale ad un'iniziativa che ha già ottenuto ampia condivisione in più occasioni di confronto, prima fra tutte l'incontro di presentazione tenutosi il 3 novembre 2010 presso questo Consesso. Manifestazioni di interesse in tal senso sono giunte sia da parte delle componenti pubbliche che da parte di quelle private coinvolte nel processo di caratterizzazione, produzione, utilizzo, controllo del calcestruzzo e del calcestruzzo armato.

Il presupposto da cui prende avvio l'Osservatorio è la constatazione di una non omogenea applicazione delle normative tecniche in un settore al quale è affidata la sicurezza strutturale della stragrande maggioranza delle opere del nostro paese e, di conseguenza la pubblica incolumità, derivante da una molteplicità di fattori.

L'Osservatorio costituirà, pertanto, un punto di incontro fra le Amministrazioni, le autorità preposte al controllo del mercato e il mondo imprenditoriale (attraverso le Associazioni di categoria) con l'obiettivo, fra gli altri di:

- creare un canale istituzionale di comunicazione attraverso il quale sia possibile raccogliere dati ed informazioni tecniche direttamente dal mercato, essenzialmente al fine del monitoraggio dell'applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni;
- contribuire al miglioramento normativo e alla definizione di azioni legislative idonee a promuovere nuovi strumenti di crescita in tema di sicurezza e sostenibilità ambientale;
- elaborare e proporre criteri e codici comportamentali che favoriscano la qualificazione degli operatori non solo in relazione alla produzione ma anche agli aspetti della sicurezza, della sostenibilità e dei modelli organizzativi;
- coordinare e programmare le azioni di vigilanza sul mercato e sul territorio.

L'efficacia dell'iniziativa dipenderà fortemente dalla capacità dell'Osservatorio di rappresentare tutte le componenti, pubbliche e private, coinvolte nelle fasi di produzione, utilizzo e controllo del calcestruzzo e del calcestruzzo armato.

Prima di procedere alla costituzione formale dell'Osservatorio si ritiene opportuno invitare formalmente i soggetti in indirizzo a voler manifestare il proprio interesse e ad indicare un proprio referente, per motivi organizzativi preferibilmente entro venti giorni dal ricevimento della presente. La conferma della partecipazione, nonché eventuali osservazioni, potranno essere indirizzate alla segreteria generale di questo consesso all'indirizzo e-mail: *segreteriagen.consup@mit.gov.it*.

Francesco KARRER

a plant **for all** *budgets*
un impianto per ogni tasca

For the concrete preparation as well as for the great works Ocmer has over 40 years of design and manufaturing experience to draw on

Per la preparazione del calcestruzzo così come per le grandi opere, Ocmer rappresenta da oltre 40 anni un punto di riferimento di tecnologia e qualità

☒ *Con mescolatore* Wet

☐ *Senza mescolatore* Dry

Ⓜ *Mobile* Mobile

Ⓢ *Semi-mobile* Semi-mobile

◎ *Con carico centrale* Central loading

@ *A doppio carico* Dual loading

○ *A ciclo continuo* *(per misti cementati)* Continuous cycle *(for RCC)*

◡ *Upgrade con unità di mescolazione* Upgrade with mixer unit

RCC *Calcestruzzo convenzionale e RCC* *(Roller Compacted Concrete)* Conventional concretes and RCC *(Roller Compacted Concrete)*

TÜV SÜD ISO 9001

1969 40th 2009

OCMER® grandi impianti s.r.l.

OCMER grandi impianti s.r.l. 41011 Campogalliano (MO) Italy Via Ponte Alto, 3
Tel. +39 059 526 023, Fax +39 059 527 326 www.ocmer-impianti.it - info@ocmer-impianti.it

Il mercato del calcestruzzo preconfezionato negli anni della crisi

a cura di Pina Esposito

A partire da questo numero, In Concreto ospiterà una rubrica dedicata al ***V Rapporto congiunturale e previsionale sul mercato del calcestruzzo preconfezionato*** *realizzato dal* ***CRESME*** *pubblicando, di volta in volta, alcuni dei principali dati tratti dalla ricerca.*

CRESME

Come probabilmente noto a molti dei nostri lettori la *quinta edizione del Rapporto*, al pari delle precedenti, è stata promossa da ATECAP allo scopo di fornire una fotografia dell'industria del calcestruzzo preconfezionato e del suo mercato anche in relazione al più ampio scenario delle costruzioni.

Come in passato, l'incarico di effettuare la ricerca è stato affidato al CRESME, uno dei centri di ricerca più accreditati nel settore

delle costruzioni, che ha raccolto ed elaborato i dati forniti dalle aziende produttrici associate e non, con la massima riservatezza e nel rispetto della normativa vigente sulla privacy.
I dati raccolti hanno costituito la base della ricostruzione dell'evoluzione del settore, a loro volta posti a confronto con la struttura produttiva complessiva e con le dinamiche del mercato delle costruzioni attraverso l'utilizzo del sistema informativo del CRESME.
L'incrocio dei data base ha permesso poi di evidenziare alcuni fenomeni a latere dell'indagine, strettamente connessi all'attuale congiuntura. In particolare, è stata rilevata la presenza di un certo numero di impianti che hanno fermato la produzione, fenomeno che se affiancato a quello analizzato nel Rapporto della forte riduzione della produzione media, spiega bene l'attuale difficile momento del comparto.
È emerso un quadro particolarmente interessante sia dal punto di vista della produzione sia da quello delle caratteristiche dimensionali delle imprese, della loro dislocazione sul territorio, della dotazione di impianti e mezzi d'opera, dell'offerta di prodotti e così via.
I primi dati che andremo a pubblicare sono di carattere generale e riguardano l'andamento del mercato delle costruzioni.
Precisiamo comunque ai nostri lettori che i risultati della ricerca sono stati raccolti in un documento messo a punto dal CRESME che è possibile scaricare dal sito dell'ATECAP www.atecap.it.

L'andamento del mercato delle costruzioni
Gli anni più critici dal dopoguerra

La crisi che ha attraversato il settore delle costruzioni nel 2008 e nel 2009, e che continua in forme diverse nel 2010, è certamente la più grave dal secondo dopoguerra.
Più del triennio 1975-1977 e più del biennio 1993-1994.
Siamo di fronte a una fase congiunturale eccezionale, con contrazioni del mercato che vanno dal 20 al 40% a seconda del comparto.
È uno scenario dove si stanno ridefinendo domanda e offerta.
Sotto la spinta di tre processi eccezionali, globalizzazione, centralità dei temi ambientali e l'ineluttabile necessità di ridurre i consumi energetici sono destinati a cambiare i comportamenti dei clienti.
Così come cambiano le normative, cambia il modello di riferimento del mercato.

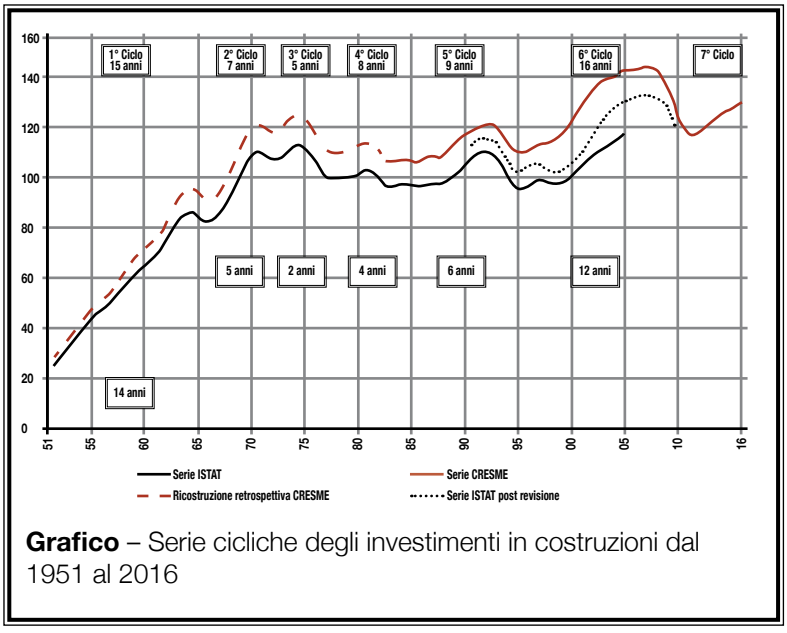


Grafico – Serie cicliche degli investimenti in costruzioni dal 1951 al 2016

Fonte: Cresme/Si

Tabella – Investimenti nelle costruzioni 2008-2011
Variazioni % su anno precedente - calcolate su valori costanti 1995

	2008	2009	2010	2011
Investimenti in nuove costruzioni	**-6,2**	**-15,9**	**-11,3**	**0,4**
- Residenziali	-8,3	-21,8	-14,1	4,3
- Non residenziali private	-2,8	-15,9	-14,4	-1,7
- Non residenziali pubbliche	-4,4	-3,8	-5,5	-2,6
- Genio civile	-6,0	-7,0	-4,9	-3,0
Investimenti in rinnovo	**-2,9**	**-3,2**	**-0,9**	**1,4**
- Residenziali	-2,0	-0,5	2,4	2,5
- Non residenziali private	-2,0	-8,0	-5,0	1,0
- Non residenziali pubbliche	-5,0	-2,8	-5,0	-1,0
- Genio civile	-6,3	-5,2	-4,2	-1,0
TOTALE INVESTIMENTI	**-4,7**	**-9,8**	**-5,9**	**0,9**
Manutenzione ordinaria	**-2,0**	**-3,5**	**0,3**	**0,6**
VALORE DELLA PRODUZIONE	**-4,2**	**-8,7**	**-4,8**	**0,9**

Fonte: Cresme/Si

I diversi segmenti del mercato delle costruzioni si arricchiscono di nuove aree e vedono ridisegnare al loro interno le componenti diverse.
Dal punto di vista dell'offerta crisi e riconfigurazione della domanda portano verso una strada di selezione inevitabile. Ridimensionamento del mercato e innovazione disegnano una strada per il mercato delle costruzioni più stretta di quella di prima.
Ogni impresa deve ripensare a dove andare e a cosa fare.
Il 2009 è stato il peggior anno per il mercato delle costruzioni dal secondo dopoguerra con gli investimenti in costruzioni che sono scesi del 9,8% (-7,9% per la Contabilità Nazionale). La crisi peggiore prima di questa è datata 1976, anno in cui si registra una contrazione delle quantità del -7,2%. Poi vengono il 1993, -5,9% e il 1982, -5,4%.
Questi sono gli anni neri delle costruzioni del nostro paese.
E in questo quadro appare chiaro che quello che è successo nel 2009 è caratterizzato da valori critici massimi nella storia dal secondo dopoguerra.
Se esaminiamo poi le fasi critiche e non solo l'anno della contrazione maggiore, la situazione dei nostri giorni appare ancora più complessa.
Sono quattro le fasi critiche principali dal secondo dopoguerra: il triennio di crisi 1975-1977; il biennio 1982-1983; il biennio 1993-1994; il quadriennio 2007-2010.
Nel primo periodo la contrazione del mercato in quantità, fu dell'11,7%, nel secondo periodo del 7,5%, nel terzo periodo del 9,1%, nel quarto periodo, quello che stiamo vivendo, del 19,4%.
In sostanza la crisi che stiamo vivendo è molto più grave delle crisi che abbiamo vissuto in passato. E in tre anni si è eroso un quinto del mercato.

La contrazione del mercato prosegue

Nel 2010 è proseguita la caduta, ha solo rallentato.
Si stima che nell'ultimo anno gli investimenti siano diminuiti del 5,9%.
Nell'ultima previsione con la quale si sono riviste le stime fatte nel 2009 peggiorano i dati delle nuove costruzioni residenziali e, soprattutto, non residenziali.
Mentre migliora, e torna positiva la stima degli investimenti in riqualificazione residenziale.
Nel 2011 secondo la nuova elaborazione gli investimenti in costruzioni dovrebbero crescere dello 0,9%.
La ripresa del 2011 ipotizza l'avvio di una fase in cui il 'Piano Casa 2' e l'ampliamento del patrimonio esistente, comincino a mostrare i primi effetti sul mercato

residenziale. Difficile appare invece il quadro dell'edilizia non residenziale, anche i dati del mercato immobiliare sono negativi, e le caratteristiche dello scenario economico tracciato rendono difficile, nonostante i bassissimi livelli di produzione, l'inversione di tendenza.
Anche le opere pubbliche, subiranno una ulteriore flessione, contrariamente a quanto previsto.
Lo "slittamento" dei programmi delle grandi opere e la contrazione della spesa degli enti locali, che nel 2010 ha toccato anche le Aziende Speciali, delineano un quadro negativo anche per il 2011.
Si stima invece in maggior crescita la domanda di riqualificazione residenziale che dovrebbe caratterizzare positivamente il prossimo ciclo edilizio. Si conferma che con il 2010 si è chiuso il sesto ciclo edilizio dal secondo dopoguerra, e che sarà un altro anno di caduta, più modesta, per tutti i settori delle nuove costruzioni: residenziale, non residenziale e opere del genio civile.
Il 2010 e in parte il 2011 sono gli anni della "resa dei conti": in termini occupazionali, in termini di capacità competitiva delle imprese, in termini di selezione. L'analisi dei bilanci 2009 ha mostrato una situazione molto difficile per le industrie produttrici e per i distributori di materiali.
I processi di razionalizzazione e di riduzione dei costi, sulla base di una ripresa modesta, porteranno le imprese a rimanere leggeri, migliorando l'efficienza.
Non ci sarà quindi una ripresa dell'occupazione. L'analisi sui bilanci di 1000 imprese della filiera delle costruzioni ha messo in evidenza come, rispetto al già difficile 2008, si sia registrato un drastico peggioramento delle performance di bilancio e dei fatturati. Tanto da mettere una seria ipoteca sulla tenuta di una parte del settore.
L'invenduto, l'insoluto, la liquidità, la capacità di gestire il credito a monte e a valle, la capacità patrimoniale dell'impresa, i livello di efficienza, la capacità strategico - operativa di stare sui mercati emergenti, rappresentano tutti elementi chiave, che insieme alla domanda, fisseranno i contenuti della competizione e della selezione che avverrà nel 2011, alla luce dei bilanci 2010.

Qualità e durabilità con le fibre strutturali Grace

All'interno dell'ampia gamma di soluzioni e prodotti speciali per il mondo delle costruzioni, Grace offre fibre sintetiche in grado di aumentare gli indici di duttilità e tenacità, ovvero la resistenza a fatica e urto, del calcestruzzo.
Strux® 90/40, le prime fibre sintetiche ad aver ottenuto la marcatura CE per il rinforzo strutturale del calcestruzzo, trovano applicazione dal calcestruzzo preconfezionato alla prefabbricazione industriale.
Le fibre Strux® 90/40 sono disponibili in sacchetti "Concrete-Ready Bag" da 2,3 Kg che possono essere aggiunti al calcestruzzo nel miscelatore o direttamente in autobetoniera.

PERFORMANCE HAS A NAME

W.R. Grace Italiana S.p.A.
Via Trento, 7
20017 Passirana di Rho (Milano)
www.graceconstruction.com 02.93537.531

STRUX® 90/40 FIBER REINFORCEMENT

GRACE

PROGETTO CONCRETE

Progetto Concrete: da strumento di diffusione a supporto tecnico per la qualificazione

di Michela Pola

Nato nel 2006 come strumento di diffusione dei contenuti delle Norme Tecniche per le Costruzioni, allora ancora in fase transitoria, Progetto Concrete si è notevolmente evoluto ed oggi può ambire a diventare un supporto operativo nell'applicazione delle stesse, con particolare riguardo ai controlli.

Dalla diffusione della normativa presso gli studi professionali e le pubbliche amministrazioni, si è passati a target più impegnativi, come le imprese di costruzione e le grandi committenze, arrivando a svolgere anche il ruolo di assistenza tecnica in cantiere.

L'esperienza de L'Aquila, nella quale si è svolto il ruolo di supporto alla sorveglianza dei getti di calcestruzzo in cantiere su incarico del consorzio ForCASE, è l'esempio più calzante dei risultati ai quali si è giunti, dopo quattro anni di impegno sul territorio. Ma anche le numerose intese con soggetti pubblici e privati di crescente importanza testimoniano come Progetto Concrete sia diventato un riferimento fondamentale per gli operatori del settore.

Si è arrivati così a poter considerare un nuovo e più ambizioso obiettivo che è quello di verificare la corretta applicazione delle norme attraverso l'attivazione di controlli rigorosi e delle relative sanzioni in caso di inadempienza, sensibilizzando gli operatori sugli effetti negativi che i comportamenti scorretti esercitano

sul mercato dei materiali da costruzione, sulla sicurezza delle opere e sulla collettività.

L'evoluzione

Progetto Concrete è nato nel 2006 con l'obiettivo di aggiornare i capitolati sul calcestruzzo armato sulla base delle disposizioni contenute nelle allora nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (d.m. 14/09/2005).
A tale scopo era stato individuato un target specifico, i prescrittori, ed una modalità di approccio, one to one, che potesse fornire una valida alternativa allo strumento di diffusione più utilizzato in ambito associativo, il convegno. In tal modo nei primi tre anni di attività è stato possibile instaurare un rapporto diretto con gli interlocutori fino a diventare un punto di riferimento fisso per molti di essi.
L'azione è stata concentrata principalmente sui professionisti, considerati il primo anello della catena. Ad essi è affidata, infatti, non solo la progettazione strutturale ma anche la scelta dei materiali ovvero il primo passo verso la durabilità delle opere.
La categoria ha mostrato un elevato gradimento nei confronti di una iniziativa che offre la possibilità di avere a disposizione un punto di riferimento tecnicamente qualificato ed ha manifestato la necessità di aggiornamento continuo in merito all'evoluzione normativa e alle soluzioni tecnologiche offerte dal mercato.
Sono stati messi a punto, inoltre, due strumenti tecnico-operativi in grado di fornire ai prescrittori un utile riferimento per la propria attività professionale: *"Linee Guida per la prescrizione delle opere in c.a."* e *"Vademecum del cemento armato – Progettare la durabilità delle strutture"*, quest'ultimo più specifico per i progettisti.
Alla fine del primo triennio, nel quale l'attività degli Area Manager ha reso possibile il contatto con oltre 12.000 persone in più di 6.000 incontri, l'analisi dei risultati raggiunti dal Progetto, del contesto normativo ed economico ha portato alla decisione di proseguire nell'iniziativa, anche nella consapevolezza che una decisione contraria avrebbe potuto vanificare quanto ottenuto.

i numeri

Dal 2006 Progetto Concrete ha effettuato **10.189** visite a:

821	imprese di costruzione
6.748	progettisti
1.163	uffici pubblici
856	università e ordini professionali
583	operatori del settore

incontrando **22.385** persone

(Aggiornato 15 luglio 2011)

Peraltro la prolungata situazione di incertezza normativa (il periodo di coesistenza fra vecchie norme e nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, a seguito di continue proroghe, si è protratto per quasi quattro anni con scadenze intermedie relative a particolari tipologie di opere) associata ad un non sempre rigoroso sistema di controlli, iniziava ad avere effetti non proprio positivi sul mercato, ovvero uno stato di attuazione della normativa non omogeneo sul territorio nazionale.

Si è pertanto avviata una prima fase di evoluzione.

Pur proseguendo nell'azione di diffusione delle norme e di aggiornamento dei capitolati si è avviato anche un percorso di promozione della corretta applicazione delle norme e della rigorosa applicazione dei controlli, concentrando pertanto l'attenzione su Direttori dei Lavori e imprese di costruzione.

Anche a queste due categorie sono dedicati strumenti tecnico-operativi di supporto specifici: *"Le forniture di c.a. – Linee Guida per le imprese di costruzione"* e *"I controlli sul c.a. – Linee Guida per la Direzione dei Lavori"*.

Sempre nel corso del 2009 Progetto Concrete ha vissuto un'esperienza del tutto nuova che ha aperto ulteriori orizzonti di sviluppo per l'iniziativa: il Progetto ForCASE.

La messa a punto del capitolato speciale per la realizzazione delle piastre in c.a. sismicamente isolate, pur rientrando nell'ambito delle attività istituzionali del Progetto, ne ha sicuramente messo in luce la crescita dal punto di vista tecnico-professionale, stante la valenza dell'intervento di gran lunga superiore rispetto alle esperienze passate.

La collaborazione con il Consorzio ForCASE nella fase successiva alla redazione del capitolato ha, inoltre, investito Progetto Concrete di un nuovo ruolo di supporto tecnico alla Direzione dei Lavori per la corretta interpretazione del capitolato stesso.

I nuovi target ed i nuovi obiettivi hanno, peraltro, permesso una progressiva modifica delle strategie di approccio con una leggera diminuzione del contatto porta a porta a favore di una maggiore attenzione alle collaborazioni strategiche per la promozione dei controlli. Nel corso del 2009 sono state formalizzate intese con l'ANAS SpA, con i Provvedi-

torati Interregionali per le OO.PP. per la Puglia e la Basilicata e per la Calabria e la Sicilia, con la Regione Lombardia.
I risultati ottenuti nel 2009 (quasi 2.000 incontri per un totale di più di 3.000 persone) hanno confermato la correttezza della nuova strategia che nel 2010 si è affermata con maggiore intensità soprattutto nei confronti delle imprese di costruzione.
Senza tralasciare un interlocutore strategico come la Direzione dei Lavori, attore principale della fase dei controlli, si è concentrata l'attenzione sull'obiettivo di supportare le imprese di costruzione nelle fasi di scelta, ordine, utilizzo e controllo del calcestruzzo armato.
L'ingresso dell'ANCE in Progetto Concrete ha permesso per la prima volta di agire in via istituzionale nei confronti di questo target.
Per assicurare ad esso informazione, consulenza e assistenza sui temi della prescrizione, del controllo e della posa in opera del c.a. sono stati intrapresi più percorsi. Uno di essi si è sviluppato attraverso le Associazioni del sistema ANCE realizzando numerosi eventi fra seminari,

convegni e corsi di formazione su tutto il territorio nazionale.
Parallelamente si è sviluppata un'azione più mirata alle grandi imprese nell'intento di ripetere l'esperienza già maturata con Impregilo, con la quale nel 2009 è stato firmato un protocollo d'intesa ed è stato organizzato un ciclo di seminari sul territorio dedicati al personale tecnico dell'impresa. Quasi tutte le prime 100 imprese operanti sul territorio nazionale sono state contattate dagli Area Manager di Progetto Concrete, con molte di esse sono stati finalizzati eventi formativi e in più occasioni è stato fornito supporto tecnico per la scelta, il controllo e la messa in opera dei materiali per le strutture in calcestruzzo armato.

Sulla base dell'esperienza accumulata nei rapporti con le imprese di costruzione sono stati ottimizzati anche gli strumenti operativi offerti. Il documento "Le forniture di c.a. – Linee Guida per le imprese di costruzione" è stato integrato con una sezione dedicata alla redazione dei Piani di Qualità nonché con il tema della presagomatura dell'acciaio. Quest'ultimo inserito anche all'interno de "I controlli sul c.a. – Linee Guida per la Direzione dei Lavori", a seguito dell'ingresso di ANSFER (Associazione presagomatori acciaio per cemento armato) quale Associazione promotrice del Progetto.
Peraltro sulla scia della collaborazione con il Consorzio ForCASE a L'Aquila sono stati avviati

le pubblicazioni

"Linee Guida per la prescrizione delle opere in c.a." – *destinate ai prescrittori*
Raccolgono tutte le indicazioni necessarie per redigere il capitolato d'appalto. Il documento è suddiviso in due parti, di cui la prima contiene le indicazioni generali relative alla prescrizione delle opere e la seconda, organizzata sottoforma di schede, illustra le principali applicazioni del cemento armato riportando le relative voci di capitolato e i suggerimenti per la posa in opera e le modalità di getto.

"Vademecum del cemento armato – Progettare la durabilità delle strutture" – *destinato ai progettisti*
Un documento snello che guida il progettista nelle diverse fasi della scelta del materiale più idoneo, con esempi pratici relativi alle principali tipologie di strutture.

"Le forniture di c.a. – Linee Guida per le Imprese Edili" – *destinato alle imprese di costruzione*
Tutte le informazioni tecniche che le imprese devono tener presenti quando hanno a che fare con forniture di calcestruzzo armato.
Un supporto per l'impresa nelle fasi dell'ordine delle forniture, dei compiti da svolgere prima dei lavori e durante l'esecuzione dei getti, dei controlli da attivare prima e dopo il getto.

"I controlli sul c.a. – Linee Guida per la Direzione dei Lavori" – *destinato ai Direttori dei Lavori*
Vere e proprie "istruzioni per l'uso" che in una logica di grande semplicità e immediatezza supportano il Direttore dei Lavori nelle diverse fasi di controllo in cantiere sulle forniture di calcestruzzo armato.

importanti contatti con le committenze offrendo non solo il supporto in fase di prescrizione ma anche l'affiancamento nelle fasi di realizzazione delle opere.
Si è poi esteso il panorama delle sinergie con particolare attenzione ai soggetti competenti in tema di controlli.
L'intesa con il Provveditorato Interregionale per le OO.PP. per la Campania e il Molise ha completato la rete di rapporti con i Provveditorati del Mezzogiorno, mentre l'accordo con ITACA - Istituto per l'Innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale ha avviato un percorso che coinvolge tutte le regioni italiane. In conseguenza dell'affermarsi delle nuove modalità operative (diminuzione del contatto porta a porta a favore di una maggiore attenzione alle collaborazioni strategiche per la promozione dei controlli) è proseguito il processo di evoluzione nel quale la necessità di copertura territoriale lascia sempre più spazio alle strategie di tipo trasversale.
La progressiva trasformazione subita da Progetto Concrete negli ultimi due anni è dovuta da una parte alle nuove esigenze del comparto produttivo di cui è espressione, dall'altra ad un graduale adattamento delle modalità operative agli interlocutori ai quali si è via via rivolto.
Se a questo si aggiungono la crescita professionale della squadra, l'esperienza maturata, la fiducia guadagnata fino a diventare un punto di riferimento per il settore si può certamente affermare che il 2011 si sta configurando come un anno di svolta per Progetto Concrete che si configura sempre più come il supporto tecnico per la qualificazione del settore con l'obiettivo di promuovere l'applicazione delle norme con attenzione soprattutto ai controlli.

Riciclo del vetro macinato come aggiunta minerale

di Maddalena Carsana, Massimiliano Frassoni, Luca Bertolini

Introduzione

Le aggiunte pozzolaniche, utilizzate in parziale sostituzione del cemento, contribuiscono all'idratazione della pasta cementizia. In seguito ad un'adeguata stagionatura, i calcestruzzi con aggiunte pozzolaniche mostrano una minore porosità capillare e una microstruttura più impervia che li rende più resistenti alla penetrazione di specie aggressive, prevenendo, ad esempio, gli effetti della corrosione indotta da cloruri nel caso di armature inglobate nel calcestruzzo.

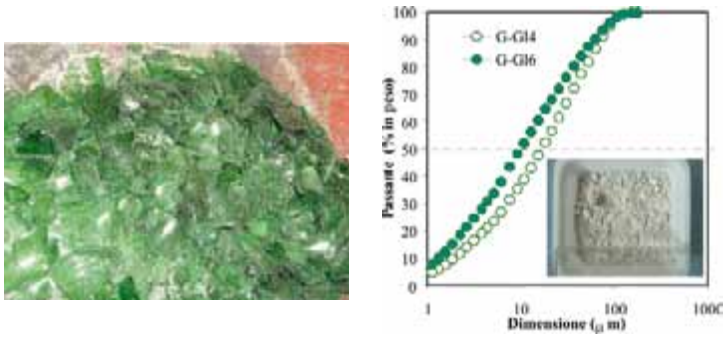
Molte delle aggiunte minerali attualmente utilizzate, come, ad esempio, la cenere volante da carbone, il fumo di silice o la loppa granulate d'altoforno, sono residui di processi industriali. L'uso di questi residui ha anche il benefico effetto di favorire uno sviluppo eco-sostenibile nell'industria del cemento e del calcestruzzo. A causa della crescente domanda di infrastrutture e dell'elevato impatto ambientale dell'industria del cemento e del calcestruzzo, l'utilizzo di residui industriali e civili in tale settore costituisce, quindi, un argomento di notevole interesse [1-3]. La produzione del cemento contribuisce, infatti, non solo ad emettere CO_2 nell'atmosfera (0.84-1.15 kg per kg di clinker prodotto, [4]), ma a consumare notevoli quantità di energia e di materie prime (queste ultime quantificate in circa 1.5 kg per kg

Tabella 1 – Riepilogo delle aggiunte minerali utilizzate in questo studio.

Aggiunte minerali		Superficie specifica (m^2/kg)
Pozzolana rossa	R-Pz	480
Pozzolana nera	B-Pz	395
Cenere volante	FA	367
Fumo di silice	SF	-
Vetro verde	G-Gl4	409 598
Calcare	L	-
Sabbia di quarzo	QS	362

Tabella 2 – Composizione chimica e perdita al fuoco (p.f) della polvere di vetro.

Contenuto (% in massa)												
CaO	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	SO_3	K_2O	Na_2O	Mn_2O_3	TiO_2	P_2O_5	Cl	p.f.
11.35	68.67	2.73	0.66	1.41	0.13	1.11	13.25	0.05	0.07	-	0.07	0.04



a) b)

Figura 1 – Preliminare frantumazione del vetro a) e distribuzione granulometrica della polvere di vetro macinato a differenti finezze (400 m^2/kg, *G-Gl*4 and 600 m^2/kg, *G-Gl*6).

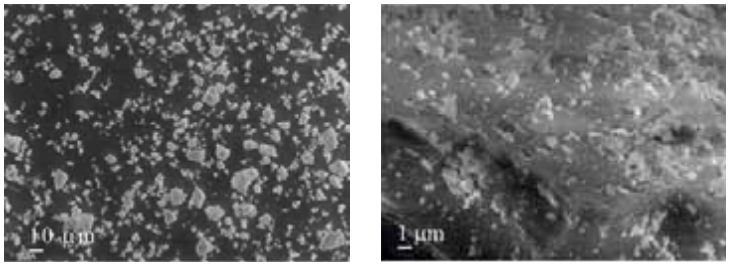
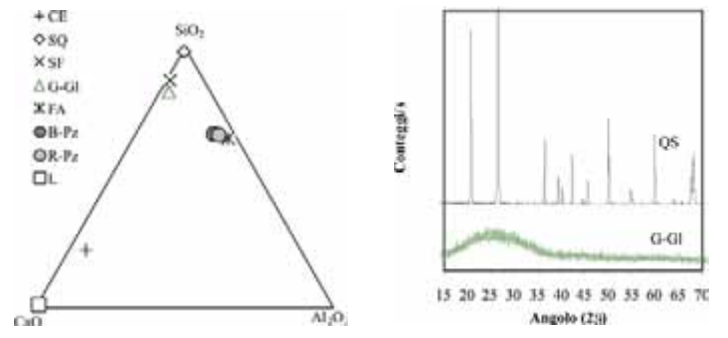


Figura 2 – Ossevazione al microscopio elettronico a scansione della polvere di vetro a differenti ingrandimenti.

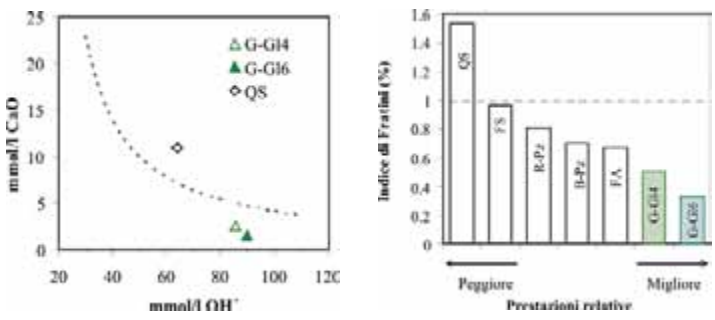


a) b)

Figura 3 – Diagramma ternario (a) e analisi XRD della sabbia di quarzo, SQ e del vetro macinato, G-Gl (b).

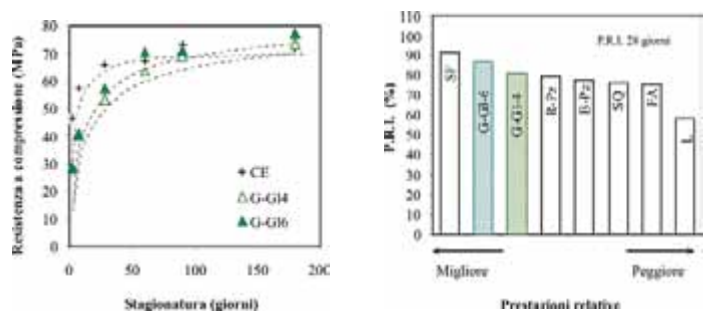
di clinker, [5]). La parziale sostituzione del clinker con residui industriali permette, quindi, di risparmiare energia e materie prime e porta a una riduzione delle emissioni nell'atmosfera, soprattutto se si considera che la produzione mondiale di cemento è stata di $1.57 \cdot 10^{12}$ di tonnellate nel 2000 ed è in continua crescita (più di $2 \cdot 10^{12}$ di tonnellate nel 2004). Inoltre, tale sostituzione consente di diminuire notevolmente gli scarti che altre industrie altrimenti sono costrette a smaltire nelle discariche. A fronte di uno sviluppo eco-sostenibile, l'utilizzo del vetro riciclato nell'industria delle costruzioni appare ancor più interessante se si considera che il vetro, non soltanto presenta molte affinità con le aggiunte pozzolaniche tradizionalmente utilizzate [6, 7, 8], ma, secondo quanto stimato dalle Nazioni Unite, ad un esteso utilizzo del vetro corrisponde una produzione annua mondiale di materiale da rifiuto pari a 14 milioni di tonnellate, ovvero il 7% del volume totale di rifiuti solidi prodotti [9].

Questo articolo presenta i risultati di uno studio finalizzato a valutare il comportamento pozzolanico del vetro riciclato e i suoi effetti sulle proprietà del



a) *b)*

Figura 4 – Esito della prova di Fratini su leganti con 30% di vetro macinato e sabbia di quarzo, *(a)* e confronto tra diverse aggiunte minerali *(b)* in termini di indice di Fratini (ovvero il rapporto fra la concentrazione di $Ca(OH)_2$, presente in una soluzione acquosa di una miscela di cemento parzialmente sostituito con i diversi tipi di aggiunte, rispetto alla concentrazione di $Ca(OH)_2$ sufficiente a saturare una soluzione con solo cemento).



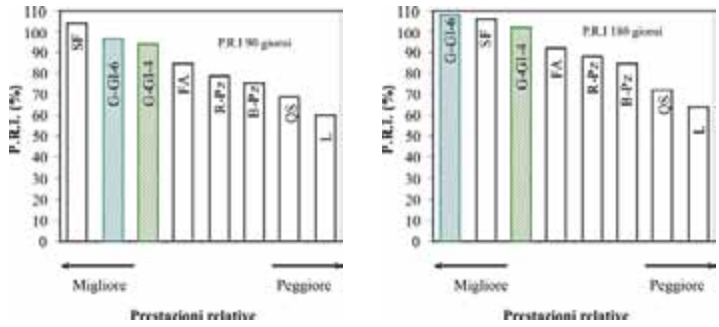
a) *b)*

Figura 5 – Andamento della resistenza a compressione nel tempo della malta con solo cemento e di malte con 30% di vetro macinato a differenti finezze *(a)*; confronto in termini di P.R.I. (dopo 28 giorni di stagionatura) tra le malte con vetro macinato e quelle con aggiunte tradizionali (*b)*.

calcestruzzo rispetto a quelli di altre aggiunte minerali usate in parziale sostituzione del cemento.

Metodologia sperimentale

Il vetro utilizzato in questo studio è stato ottenuto dalla macinazione di bottiglie di vetro verde (Figura 1). Per valutare l'effetto della finezza del vetro sul comportamento pozzolanico, sono state considerate differenti finezze, ovvero polveri caratterizzate da una superficie specifica di 400 e 600 m^2/kg, indicate rispettivamente con le sigle G-GI4 e G-GI6 (Tabella 1). La finezza del vetro macinato (Figura 2) è stata valutata mediante l'*analisi granulometrica* laser che ha permesso di tracciare le curve di distribuzione granulometriche (Figura 1*b*) e di definire indirettamente la superficie specifica delle polveri, quest'ultima valutata anche con il *metodo Blaine* (Tabella 1) secondo quanto previsto dalla UNI EN 196-6. La composizione chimica del vetro (Tabella 2, Figura 3*a*), espressa in termini di ossidi come percentuale in massa, è stata determinata mediante l'analisi di *spettrometria di raggi X in fluorescenza (XRF)*. Per evidenziare la sua composizione mineralogica (Figura 3*b*) è stata effettuata anche l'analisi di *diffrazione di raggi X (XRD)*, utilizzando un diffrattometro con radiazione CuK_α e una velocità di scansione di 2.4°/min. Inoltre, il vetro macinato ed altre aggiunte



a) *b)*

Figura 6 – Confronto, in termini di P.R.I. delle malte con 30% di vetro macinato e quelle con aggiunte tradizionali (30% per tutte le aggiunte tranne per il fumo di silice che è impiegato in sostituzione del 10%) dopo 90 *(a)* e 180 giorni di stagionatura *(b)*.

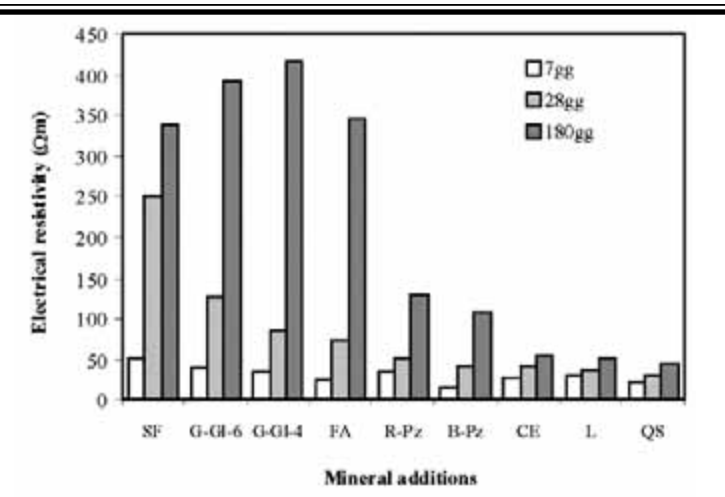
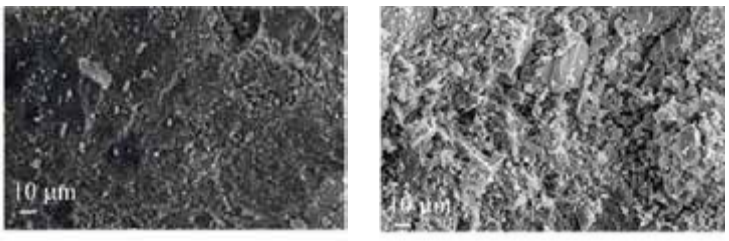


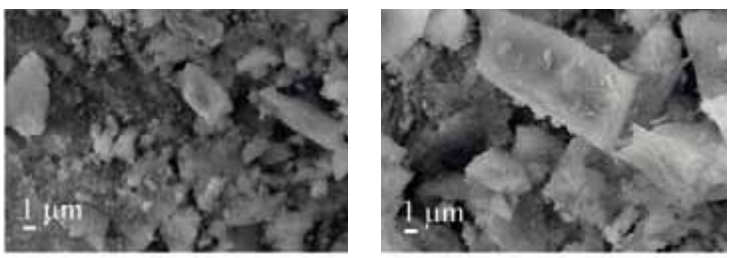
Figura 7 – Resistività elettrica misurata a diversi tempi di stagionatura (dopo 7, 28 e 180 giorni) su malte con le differenti aggiunte minerali.

memo
AUTOMAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI INDUSTRIALI
CALCESTRUZZO
PREMISCELATI
ASFALTO
meccanizzazioni moderne & sistemi srl
via Paul Harris, 63 - 81100 Caserta (CE) Italy
Tel. +39 0823 494930 info@memosistemi.it
Fax +39 0823 465320 www.memosistemi.it
Partner
Area Nord
Mauro Service Impianti
Via E.Fermi, 3/a
24060 Zanica (BG)
Tel/Fax 035 675064
Area Centro
memo service scarl
Via G.Capobianco, 20
81020 Capodrise (CE)
Tel/Fax 0823 824026
Area Sud
Calitec srl
Via Curtatone Montanara, 12
98122 Messina
Tel. 080 42402 Fax 090 3693910



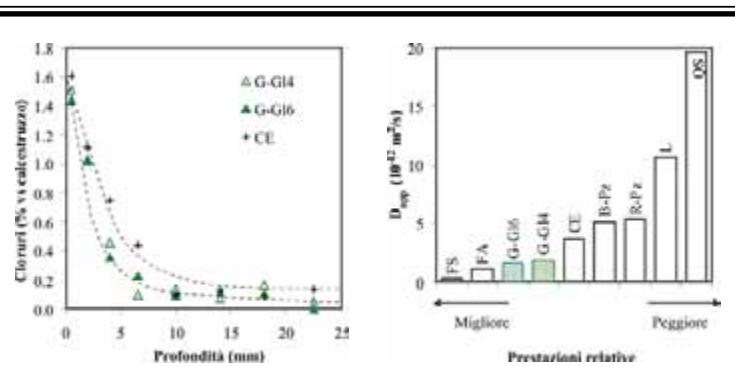
a) *b)*

Figura 8 – Osservazione al microscopio elettronico della malta con vetro macinato *a)* e della malta con solo cemento *b)*.



a) *b)*

Figura 9 - Osservazione al microscopio elettronico della malta con vetro macinato a) e della malta con solo cemento b) ad un ingrandimento superiore rispetto a quello di Figura 8.

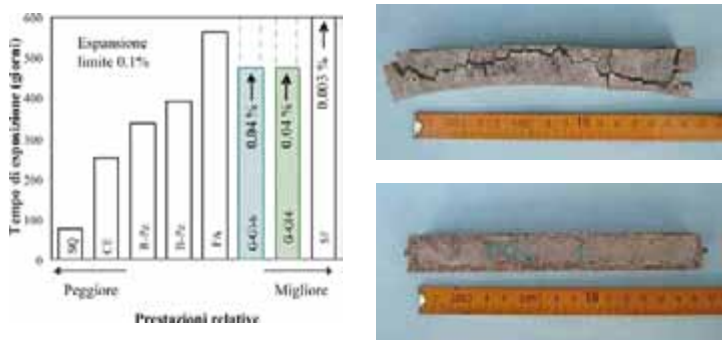


a) *b)*

Figura 10 – Profilo di penetrazione dei cloruri nella malta con solo cemento e nelle malte con 30% di vetro macinato a differenti finezze *(a)* e confronto in termini di coefficiente di diffusione apparente *(D_{app})* anche con le malte con aggiunte minerali tradizionali *(b)*, stagionate per 28 giorni prima dell'esposizione in soluzione 165 g/L di NaCl.

minerali (miscelate in proporzione del 30% a un cemento portland) sono state sottoposte anche alla *prova di pozzolanicità o saggio Fratini* (Figura 4), specifica per i cementi pozzolanici (UNI EN 196-5). Secondo tale norma la pozzolanicità è valutata in base al rapporto tra la quantità di idrossido di calcio ($Ca(OH)_2$), necessaria per saturare una soluzione acquosa a contatto con un cemento pozzolanico, rispetto a quella sufficiente a saturare una soluzione con solo cemento portland (ovvero tramite l'*indice di Fratini*). Maggiore è la quantità di calce di idrolisi consumata dall'aggiunta minerale, per effetto della reazione pozzolanica, minore è la concentrazione riscontrata nella soluzione acquosa della miscela ottenuta miscelando 70% di cemento portland e 30% di aggiunta.

Con le varie miscele portland-aggiunte sono stati confezionati provini prismatici (40x40x160 mm^3)



a) *b)*

Figura 11 – Confronto del tempo di esposizione, misurato su malte con vetro macinato e con aggiunte minerali tradizionali, per raggiungere un valore limite di espansione pari a 0.1% in una soluzione solfatica (5% Na_2SO_4) *(a)*; aspetto di provini con sabbia di quarzo (immagine superiore) e con vetro macinato (immagine inferiore) dopo un anno di esposizione in soluzione solfatica (5% Na_2SO_4,*b)*.

di malte standard (UNI EN 197-1). I provini di malta con vetro macinato, mantenuti in condizioni sature (immersi in acqua), sono stati caratterizzati allo stato indurito mediante prove di resistenza a compressione, effettuate a diversi tempi di stagionatura (28, 90 e 180 giorni, Figura 5*a*). L'effetto del vetro macinato sulle proprietà meccaniche delle malte è stato confrontato con quello delle aggiunte minerali tradizionali attraverso l'*indice di reattività pozzolanica* (*P.R.I.* = $R_{pozz}/R_{cem} \cdot 100$) che valuta la qualità dell'aggiunta utilizzata in funzione della resistenza a compressione ottenuta per una malta confezionata con il 30% di aggiunta (R_{pozz}), rispetto ad una malta di riferimento con 100% di cemento portland (R_{cem}), a diversi tempi di stagionatura (Figura 5*b* e 6).

Per valutare come il processo di idratazione, che avviene nelle paste cementizie, induca modificazioni nella loro microstruttura sono state effettuate sui provini di malta misure periodiche di *resistività elettrica* (Figura 7). Il vetro macinato e le malte realizzate con esso sono state osservate mediante microscopio elettronico a scansione ambientale (ESEM), corredato di spettrometro EDS a raggi X (Figure 8 e 9). Si sono, inoltre, effettuate prove per valutare il ruolo delle aggiunte sul comportamento delle malte nei confronti della penetrazione dei cloruri (Figura 10) e dei solfati (Figura 11). La resistenza alla penetrazione dei cloruri è stata studiata su provini stagionati per 28 giorni e successivamente immersi per 35 giorni in una soluzione con 165 g/L di NaCl; al termine dell'esposizione in soluzione salina, dalla superficie di ingresso dei cloruri sono stati prelevati, a diverse profondità, campioni di polveri (secondo la raccomandazione NT BUILD 443). Le polveri, ottenute dalla macinazione, sono state successivamente sciolte in acido nitrico e si è misurato il contenuto di cloruri attraverso titolazione potenziometrica con nitrato d'argento ($AgNO_3$). Prove per valutare la resistenza alla penetrazione dei solfati sono state effettuate su provini prismatici (25×25×280 mm^3) tramite immersione in soluzione 5% Na_2SO_4 (ASTM C1012-95a). Durante l'esposizione i provini sono stati sottoposti a misure periodiche per valutare le variazioni dimensionali subite nel tempo per mezzo di un comparatore millesimale.

Discussione dei risultati

I risultati delle prove hanno evidenziato che il vetro macinato esibisce una maggiore reattività rispetto alle altre aggiunte, fornendo i più bassi valori degli indici: 0.32 e 0.51, rispettivamente per i differenti valori di finezza (Figura 4*b*). Questo risultato conferma, inoltre, come la composizione chimica di per sé non

Tabella 3 – Riepilogo dei principali risultati di caratterizzazione allo stato fresco delle malte confezionate con differenti aggiunte minerali.

Sigla malte	Densità a fresco (kg/m³)	Consistenza (%)
CE	2214-2266	75
FA	2214-2305	78
R-Pz	2122-2227	35
B-Pz	2181-2220	52
SF	2208-2242	40
G-Gl4	2253-2289	81
G-Gl6	2117-2391	78
L	2068-2297	90
QS	2240-2253	88

sia un indice della pozzolanicità dell'aggiunta; in effetti, la sabbia di quarzo, pur avendo una composizione chimica confrontabile a quella del vetro (Figura 3*a*), non è reattiva.

L'effetto di questa differente reattività pozzolanica è stato valutato con prove allo stato fresco e indurito effettuate su malte confezionate utilizzando le aggiunte in parziale sostituzione del cemento. In Tabella 3 si riportano i principali risultati ottenuti dalla caratterizzazione delle malte allo stato fresco (in termini di densità e lavorabilità). Si osserva come le malte con vetro macinato evidenzino una consistenza pari a 81% e 78% se confezionate rispettivamente con vetro macinato ad una finezza di 409 e 598 m²/kg (Tabella 1); confrontando tali risultati con quelli misurati per malte con aggiunte pozzolaniche aventi finezza paragonabile (~ 400 m²/kg), emerge che l'aggiunta di vetro migliora la lavorabilità della malta probabilmente per la sua scarsa capacità assorbente.

L'impiego di vetro, in parziale sostituzione del cemento portland, contribuisce a migliorare le proprietà meccaniche delle malte che raggiungono prestazioni simili a quelle delle malte con cenere volante o fumo di silice (questo utilizzato al 10%), se non, in alcuni casi, addirittura superiori.

L'indice di reattività pozzolanica (*P.R.I.*) di una malta con vetro, macinato a finezze corrispondenti ad una superficie specifica di almeno 400 m²/kg, fornisce dopo 1 e 6 mesi di stagionatura valori pari a 81% e 96%, superiori al 75%-85% ottenuto per la cenere volante (Figura 5*b* e 6*b*).

Avendo il vetro macinato caratteristiche pozzolaniche, contribuisce, attraverso la reazione pozzolanica, alla trasformazione del $Ca(OH)_2$, prodotto dal processo di idratazione del cemento portland, in gel C-S-H. Il procedere del processo di idratazione del vetro favorisce l'affinamento dei pori della pasta cementizia e di conseguenza la riduzione della porosità capillare come si deduce dalle misure di resistività elettrica (Figura 7). Per la malta con vetro finemente macinato si raggiungono, infatti, valori di 130 Ωm dopo 28 giorni di stagionatura e valori di 380 Ωm per stagionature prolungate; quest'ultimo è persino superiore a quelli misurati per le malte confezionate con cenere volante e fumo di silice. Ne consegue un notevole beneficio in termini di resistenza alla penetrazione dei cloruri e all'avanzamento dell'attacco solfatico.

Per studiare questo contributo in relazione alla penetrazione dei cloruri, sono stati immersi provini cilindrici in una soluzione contenente 165 g/L di NaCl, in modo da valutare la concentrazione di cloruri in funzione della profondità raggiunta.

La Figura 10*a* riporta i profili di penetrazione ai cloruri in provini confezionati con vetro macinato e, per confronto, anche quello di un provino di riferimento (privo

sistemi

VHDRC®

Very High Durability Reinforced Concretes

sin dagli anni '90

Tecnologie, Sistemi ed **Innovazioni** per la **Durabilità** e **Sostenibilità** delle **Strutture in Cls Armato** e per la rispondenza alle **Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni** D.M. 14 Gennaio 2008.

technology

LA GAMMA COMPLETA DEGLI ADDITIVI PER CALCESTRUZZO

- Cls reoplastici
- Cls reodinamici
- Cls autocompattanti
- Cls impermeabili
- Cls fotocatalitici
- Cls autopulenti
- Cls antiradiazione
- Cls speciali "ad hoc"

TECNOLOGIE E SISTEMI	*MARCHI REGISTRATI*
Rapida agibilità e funzionalità strutturale	RAPI-tec®
Anticorrosione	MuCis®
Antiritiro	SHRINKO-tec®
Duttilità	HFE-tec®
Super resistenze Ingegnerizzazione delle forme	REFOR-tec®
Fibrorinforzati ad alta energia di frattura	FIB-energy®
Stabilità fisico-chimica Resilienza	STABIL-tec®
Resistenza al fuoco	HFE-tec® FIRE STABIL-tec® FIRE
Autocompattanti Compounds	SELF-tec®
Sostenibilità Durabilità Ecologia Economia	SISTEMI VHDRC®

TECNOCHEM® ITALIANA SPA — TECNO ECO LOGIC CHEM

Via Sorte 2/4 - 24030 Barzana (BG) Italy - Tel. +39 035 554811 - Fax +39 035 554816
info@tecnochem.it - www.tecnochem.it

di aggiunta, CE). Il provino di riferimento mostra concentrazioni di cloruri superiori allo 0,7%, espresse in massa rispetto alla malta, nei primi 5 mm. Diversamente, le concentrazioni di cloruri presenti nelle malte con vetro macinato si mantengono, a pari profondità, a valori inferiori (0.4%) rispetto a quelli della malta di riferimento. I profili ricavati dalle prove sperimentali sono stati interpolati con la relazione ricavata dalla seconda legge di Fick al fine di determinare i valori della concentrazione superficiale (C_s) e del coefficiente di diffusione apparente (D_{app}). Il coefficiente di diffusione apparente viene normalmente utilizzato per confrontare la resistenza alla penetrazione dei cloruri dei materiali cementizi anche se il suo valore dipende dalla condizione di prova. A tal riguardo, si osserva come per le malte confezionate con vetro si misurino i più bassi coefficienti di diffusione dei cloruri (0.3-2.0 10^{-12} m^2/s), diversamente dalla malta con sabbia di quarzo per la quale il coefficiente di diffusione (20 10^{-12} m^2/s) è superiore di un ordine di grandezza (Figura 10*b*). Analoghi effetti si sono osservati anche nei confronti della resistenza all'attacco solfatico, valutata in termini di tempo di esposizione necessario per misurare su provini immersi in soluzione solfatica un'espansione di 0.1% (Figura 11*a*). Nelle malte con fumo di silice e con vetro, anche dopo oltre 15 mesi di esposizione, si misurano espansioni medie trascurabili, pari a 0,003%, nel caso di aggiunta di fumo di silice, e 0,04% per le malte con vetro macinato. La malta con aggiunta inerte (sabbia di quarzo) raggiunge la soglia limite di espansione già dopo un paio di mesi, manifestando, con il procedere dell'esposizione, fenomeni fessurativi tali da provocare la disgregazione del provino (Figura 11*b*).

Relativamente al rischio di reazione alcali-aggregati, che potrebbe manifestarsi nelle malte con vetro, essendo questo costituito prevalentemente da silice amorfa, si osserva che non si sono riscontrati fenomeni di espansione e fessurazione, anche nel caso di provini rimasti immersi in acqua per diversi mesi. Le misure di resistività elettrica effettuate sulle malte con vetro in condizioni sature (Figura 7) hanno evidenziato lo sviluppo nel tempo di una pasta cementizia impervia; tali risultati, incompatibili con il manifestarsi di reazioni espansive di degrado, sono stati confermati anche dall'andamento crescente della resistenza a compressione che, dopo 6 mesi di stagionatura in acqua, si porta a valori superiori a quelli della malta di riferimento (Figura 5*a*). Questi risultati preliminari suggeriscono che la macinazione del vetro consenta di sfruttarne le proprietà pozzolaniche prevenendo i rischi di azioni espansive legate alla reazione alcali-aggregati.

Conclusioni

I risultati discussi in questo articolo hanno evidenziato la reattività pozzolanica del vetro macinato. Dal confronto con le aggiunte minerali tradizionalmente utilizzate

(come le ceneri volanti e il fumo di silice) emerge la possibilità di utilizzare materiali di riciclo come il vetro che, se finemente macinato, manifesta un'elevata reattività pozzolanica.

L'indice di reattività pozzolanica (*P.R.I.*) di una malta con 30% di vetro, macinato a finezze corrispondenti ad una superficie specifica di almeno 400 m^2/kg, fornisce dopo 1 e 3 mesi di stagionatura valori pari a 81% e 96%, superiori al 75%-85% ottenuto per la cenere volante. Il vetro macinato, partecipando al processo di idratazione, contribuisce a rendere più impervia la matrice cementizia consentendo di ridurre decisamente la velocità di penetrazione dei cloruri e dell'avanzamento dell'attacco solfatico.

Bibliografia

[1] MEHTA, P.K. Greening of the concrete industry for sustainable development, Concrete International, Vol. 24, No. 7, p. 23-29, 2002.

[2] MALHOTRA, V.M. Sustainable development and concrete technology, Concrete International, Vol. 24, No. 7, p. 22, 2002.

[1] AÏTCIN, P.C. Cements of yesterday and today: concrete of tomorrow, Cement and Concrete Research Vol. 30, No. 9, p. 1349-1359, 2000.

[3] NIXON, P.J. More sustainable construction: the role of concrete, Proceedings of the International Conference Sustainable Concrete Construction, Eds. R.K. Dhir, T.D. Dyer, J.E. Halliday, University of Dundee, Scotland, UK, p. 1-12, 2002.

[4] AÏTCIN, P.C. Cements of yesterday and today: concrete of tomorrow, Cement and Concrete Research Vol. 30, No. 9, p. 1349-1359, 2000.

[5] DAMTOFT, J.S., LUKASIK, J., HERFORT, D., SORRENTINO, D., GARTNER, E.M. Sustainable development and climate change initiatives, Cement and Concrete Research, Vol. 38, No. 2, p. 115-127, 2008.

[6] SHAO, Y., LEHOUX, P. Feasibility of using ground waste glass as a cementitious material, Thomas Telford, London, pp.209-219, 2001.

[7] FEDERICO, L.M, CHIDIAC, S.E. Waste glass as a supplementary cementitious material in concrete – Critical review of treatment methods, Cement and Concrete Composites, 31, pp. 606-610, 2009.

[8] BERTOLINI, L., CARSANA, M., FRASSONI, M., GELLI, M., Influence of pozzolanic additions on durability of reinforced concrete structures, CIB World Congress 2010, May 10th – 13th, The Lowry, Salford Quays, United Kingdom.

[9] ANPA Agenzia Nazionale Protezione Ambientale, ONR Osservatorio Nazionale sui Rifiuti, Rapporto rifiuti 2002.

PROGETTO CONCRETE

Linee Guida per la Direzione Dei Lavori

di Gianfranco Albani

"I controlli sul c.a. - Linee Guida per la Direzione dei Lavori", è lo strumento operativo messo a punto da Progetto Concrete con l'obiettivo di offrire informazioni tecniche chiare e di rapido utilizzo, vere e proprie "istruzioni per l'uso" che in una logica di grande semplicità supportino il Direttore dei Lavori nelle diverse fasi di controllo delle opere in c.a..

L'attuale versione aggiornata delle Linee Guida per la Direzione dei Lavori rappresentano uno dei primi risultati prodotti da Progetto Concrete nell'ambito della nuova fase di lavoro che, partendo dalle esperienze maturate nei primi anni di attività, ha portato l'iniziativa a porsi obiettivi sempre più ambiziosi fra i quali quello di promuovere controlli rigorosi nell'ambito delle forniture di calcestruzzo e calcestruzzo armato. Questo lavoro sintetizza l'attività e l'esperienza maturata negli ultimi anni con i professionisti e con le società di ingegneria, soggetti per i quali è stata prestata la massima collaborazione per la corretta interpretazione delle norme, e nella pratica di cantiere durante la collaborazione con il Consorzio ForCASE a L'Aquila. Si è ritenuto, pertanto, utile raccogliere quanto fatto di buono negli ultimi anni, relativamente all'affiancamento alle Direzione dei Lavori, per poter diffondere la cultura del controllo e della sicurezza delle strutture, in assoluta sintonia con il processo di qua-

Tutta la documentazione di Progetto Concrete, comprensiva dei fogli di calcolo, può essere richiesta contattando l'Area Manager della propria zona.
www.progettoconcrete.it
segreteria@progettoconcrete.it.

lificazione del settore, da anni in corso.
Questo documento va ad aggiungersi alle Linee Guida per la prescrizione delle opere in c.a., formando così uno strumento completo per il professionista che si occupa di progettazione, direzione lavori e collaudo di strutture in c.a..

L'intento di questa pubblicazione non è stato quello di fornire una nuova "norma", nè tantomeno di "copiare-incollare" sic et simpliciter le Norme Tecniche per le Costruzioni, bensì quello di organizzare e raccogliere in maniera logica, in una piccola guida, i contenuti dei principali riferimenti normativi vigenti che regolano l'attività di controllo in cantiere da parte della Direzione dei Lavori.
La pubblicazione è suddivisa in **due parti**, ***controlli sul calcestruzzo*** e ***controlli sulle armature da c.a***..

Sono state pertanto affrontate in maniera dettagliata tutte le fasi alle quali un Direttore Lavori è chiamato nell'ambito del controllo su opere in c.a..

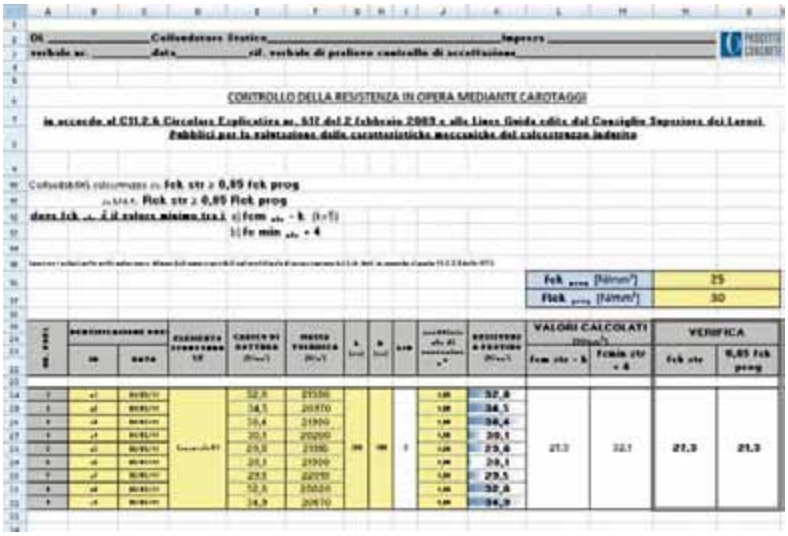
Nell'ambito dei controlli di qualità del calcestruzzo, è stato dedicato molto spazio ai controlli di accettazione, con note, approfondimenti tecnici, immagini fotografiche di esperienze sul campo.
A completamento di ciò è stato preparato un foglio elettronico per il controllo di accettazione del calcestruzzo e dell'acciaio per c.a..
In questo ambito è stato ribadito il ruolo *super partes* della Direzione Lavori, che non necessita di alcun contradditorio, nell'effettuazione dei controlli in cantiere.

SOMMARIO

INTRODUZIONE 3
1 CALCESTRUZZO 5
1.1 Controlli di qualità 5
1.1.2 Verifica dei documenti di trasporto 8
1.1.3 Controlli di accettazione 8
1.1.3.2 Nota sul controllo della consistenza 11
1.1.4 Prove complementari 13
1.2 Controllo della resistenza in opera 14
2 ACCIAIO E ARMATURE PER C.A. 17
2.1 Verifica delle forniture 18
2.2 Controlli 21
2.2.1 Controlli di accettazione 22
3 VERIFICA DELLA MESSA IN OPERA 24
4 RELAZIONE A STRUTTURE ULTIMATE 24
5 CERTIFICATO DI COLLAUDO STATICO 25

Evidentemente uno degli obiettivi del presente lavoro è stato quello di fornire agli interlocutori di Progetto Concrete un'indicazione applicativa delle Norme Tecniche per le Costruzioni soprattutto per quei passaggi la cui interpretazione crea ancora qualche difficoltà agli operatori.
In tal senso, si può citare per esempio, la definizione di miscela omogenea, la modalità di prelievo degli spezzoni d'armatura, il criterio per l'accettazione o la collaudabilità del calcestruzzo messo in opera.

Sono temi di assoluta attualità, per non dire questioni nodali per l'esito del controllo che, se non risolte al più presto, potrebbero favorire interpretazioni non rigorose a scapito della bontà di un controllo consapevole.
Infatti, come è noto a tutti, la definizione di miscela omogenea definisce in via indiretta il lotto di controllo in fase di accettazione.


CONTROLLO DELLA RESISTENZA IN OPERA MEDIANTE CAROTAGGI

CONTROLLO DI ACCETTAZIONE TIPO A

VERBALE DI PRELIEVO CALCESTRUZZO in accordo al D.M. 14.01.2008

Dunque risulta fondamentale definirla a priori.
Altra criticità insita nelle Norme Tecniche per le Costruzioni riguarda il criterio per la valutazione della resistenza in opera che presenta, in alcuni casi, delle incongruenze.

Alla luce di queste ed altre considerazioni è stato doveroso da parte di Progetto Concrete, individuare in maniera chiara ed inequivocabile un ***modus operandi*** che non fosse in contrasto con le Norme Tecniche per le Costruzioni ma anzi che ne rendesse possibile l'applicazione rigorosa a favore della sicurezza delle opere e della qualificazione dell'intero comparto, premiando coloro che rispettano le regole.
A completamento del lavoro sono stati predisposti i Verbali di Prelievo per il calcestruzzo e l'acciaio da c.a. (obbligatori per Legge), le Check List di controllo e un foglio di calcolo, per il controllo della resistenza in opera, in accordo alle Linee Guida Ministeriali per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito edite nel febbraio 2008, attraverso il quale il Direttore dei Lavori e il Collaudatore, noto il numero di carote prelevate e i valori meccanici rilevati dal certificato di prova, possono agevolmente determinare la resistenza del calcestruzzo in opera verificando al contempo i criteri di collaudabilità.
L'auspicio è che questo nuovo strumento possa rivelarsi utile ai Direttori dei Lavori per avviare un nuovo e più consapevole controllo sui materiali, e non ultimo, a contrastare gli effetti negativi della concorrenza sleale tra gli operatori del settore delle forniture in cantiere.

Norme UNI

pubblicate dal 1 gennaio - 30 maggio 2011

relative al settore del calcestruzzo e "dintorni"…

Dall'Organo Tecnico
UNICEMENTO

- ***EC 1-2011 UNI EN 1744-1:2010***
  Prove per determinare le proprietà chimiche degli aggregati - Parte 1: Analisi chimica - (ita/eng)
- ***EC 1-2011 UNI EN 934-4:2009***
  Additivi per calcestruzzo, malta e malta per iniezione - Parte 4: Additivi per malta per iniezione per cavi di precompressione - Definizioni, requisiti, conformità, marcatura ed etichettatura - (eng)

Dall'Organo Tecnico
CEMENTO, MALTE, CALCESTRUZZI E CEMENTO ARMATO

- ***UNI EN 1097-1:2011***
  Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Parte 1: Determinazione della resistenza all'usura (micro-Deval) - (eng)
- ***EC 1-2011 UNI EN 12350-8:2010***
  Prova sul calcestruzzo fresco - Parte 8: Calcestruzzo autocompattante - Prova di spandimento e del tempo di spandimento- (eng)
- ***EC 1-2011 UNI EN 12350-9:2010***
  Prova sul calcestruzzo fresco - Parte 9: Calcestruzzo autocompattante - Prova del tempo di efflusso - (eng)
- ***EC 1-2011 UNI EN 12350-10:2010***
  Prova sul calcestruzzo fresco - Parte 10: Calcestruzzo autocompattante - Prova di scorrimento confinato mediante scatola ad L - (eng)
- ***EC 1-2011 UNI EN 12350-12:2010***
  Prova sul calcestruzzo fresco - Parte 12: Calcestruzzo autocompattante - Prova di scorrimento confinato mediante anello a J - (eng)
- ***UNI EN 1367-5:2011***
  Prove per determinare le proprietà termiche e la degradabilità degli aggregati - Parte 5: Determinazione della resistenza allo shock termico - (eng)
- ***UNI EN 196-5:2011***
  Metodi di prova dei cementi - Parte 5: Prova di pozzolanicità dei cementi pozzolanici - (eng)

*Si ricorda che l'indicazione **EC** sta per **ERRATE CORRIGE***

Il direttore dei lavori non risponde della violazione delle norme antinfortunistiche da parte del direttore del cantiere

Lo ha stabilito la Corte di cassazione che, con la sentenza 11757 del 27.05.2011, ha accolto il ricorso di un ingegnere, direttore dei lavori, condannato, insieme alla ditta appaltatrice e al direttore del cantiere, a risarcire la famiglia di un operaio morto in un cantiere sulle autostrade spa. Per arrivare a questa determinazione la Suprema corte ha ricordato che «in tema di appalto, è di regola l'appaltatore che risponde dei danni provocati a terzi ed eventualmente anche dell'inosservanza della legge penale durante l'esecuzione del contratto, attesa l'autonomia con cui egli svolge la sua attività nell'esecuzione dell'opera o del servizio appaltato, organizzandone i mezzi necessari, curandone le modalità ed obbligandosi a fornire alla controparte l'opera o il servizio cui si era obbligato, mentre il controllo e la sorveglianza del committente si limitano all'accertamento e alla verifica della corrispondenza dell'opera o del servizio affidato all'appaltatore con quanto costituisce l'oggetto del contratto. In tale contesto, pertanto, una responsabilità del committente nei riguardi dei terzi risulta configurabile solo allorquando si dimostri che il fatto lesivo sia stato commesso dall'appaltatore in esecuzione di un ordine impartitogli dal direttore dei lavori o da altro rappresentante del committente stesso - tanto che l'appaltatore finisca per agire quale nudus minister privo dell'autonomia che normalmente gli compete -, ovvero quando si versi nella ipotesi di culpa in ergendo, la quale ricorre qualora il compimento dell'opera o del servizio siano stati affidati ad un'impresa appaltatrice priva della capacità e dei mezzi tecnici indispensabili per eseguire la prestazione oggetto del contratto».

La tecnologia del POSTESO: vantaggi e calcestruzzo richiesto

di Nicola Recchia

con la collaborazione di

PAVIMENTIPOSTESI
consorzio imprese specializzate in pavimentazioni senza giunti

TTM tension technology

Il pavimento industriale, da tempo considerato un'opera di finitura che non necessita di progettazione, si sta evolvendo sempre più nell'elemento strutturale atto a resistere alle azioni a cui è sottoposto mediante interazione col terreno. Sotto questa nuova forma richiede una progettazione con metodi ed approcci appropriati e specifici, al pari di ogni altro elemento destinato ad assolvere funzione statica.

Introduzione

In generale le pavimentazioni industriali sono progettate in funzione dei carichi agenti, sia statici (carichi concentrati, distribuiti, ecc.) che dinamici (carrelli elevatori, veicoli, ecc.), e degli stati di coazione impressi (gradienti termici, ritiro, ecc.). Le sollecitazioni prodotte dai carichi devono essere sopportate dalla struttura che può essere progettata in accordo con l'ipotesi di sezione

Figura 1 - Esempi di posa in opera dei trefoli.

interamente reagente, cioè come piastra non fessurata, o secondo l'ipotesi di sezione parzializzata ammettendo la presenza di fessure. La differenza sostanziale tra le due ipotesi è l'assunzione o meno della presenza di fessure come ipotesi progettuale. Benché per alcuni elementi strutturali sia privilegiata la scelta di sezione parzializzata, nel caso delle pavimentazioni industriali generalmente non è ammessa la formazione di fessure, considerate fattore di deturpamento estetico oltre che di riduzione delle caratteristiche di funzionalità, sicurezza e igiene del manufatto.

Le pavimentazioni armate tradizionali, che prevedono l'impiego di armatura strutturale sottoforma di rete elettrosaldata o fibre, vengono progettate affidando a questa l'assorbimento delle tensioni di trazione. Tuttavia affinché questo meccanismo funzioni, occorre che la sezione di calcestruzzo sia fessurata, favorendo così l'instaurarsi dei fenomeni degradanti in genere non voluti. D'altro canto progettare una pavimentazione con sezione interamente reagente, senza l'ausilio di armatura strutturale, comporta necessariamente un aumento sia di spessore che del numero dei giunti.

La post-tensione

La tecnologia della post-tensione applicata alle pavimentazioni industriali, unisce i vantaggi derivanti dall'ipotesi di sezione interamente reagente a quelli propri delle tradizionali pavimentazioni armate. In pratica si comprime la pavimentazione mediante appositi cavi (trefoli), introducendo in essa uno stato di presollecitazione in grado di compensare le tensioni di trazione dovute a ritiro, gradienti termici ed attrito. In questo modo la sezione resterà sempre interamente reagente in assenza di fessure.

Figura 2 - Esempi di pavimentazione senza giunti di deformazione né di costruzione.

Generalmente si preferisce utilizzare il sistema di postesione non aderente ("unbonded") monotrefolo, mediante l'utilizzo di trefoli inguainati ed ingrassati. Tale situazione ha il duplice vantaggio di permettere lunghe stese di cavi nonché la ripresa della tesatura in fasi successive, anche tra zone di getto diverse (Figura 1). Normalmente la postensione si realizza disponendo una maglia di cavi ortogonali, passanti per il baricentro della sezione di calcestruzzo, dipendente in numero e passo dal calcolo di progetto. Posizionata l'intera maglia di cavi, si procede con i getti. Terminati i singoli campi, si esegue una prima tesatura necessaria per impedire la formazione di fessure dovute al ritiro plastico; ultimati tutti i campi si effettua la tesatura totale necessaria a conferire alla pavimentazione la sollecitazione di progetto prevista dal calcolo.

Vantaggi

L'utilizzo di questa tecnologia comporta notevoli vantaggi, primo dei quali la realizzazione di pavimenti senza alcun tipo di giunto. Vengono eliminati non solo i giunti di deformazione ma anche quelli di costruzione, cioè quelli correlati alla dimensione massima di getto realizzabile nel corso di una giornata di lavoro (Figure 2 a,b). Questo è possibile grazie alla presollecitazione imposta che va a "cucire" tra loro tutti i singoli getti, creando una piastra unica monolitica. Assenza di giunti significa assenza di punti deboli capaci di innescare fenomeni di deterioramento progressivo dovuto, ad esempio, al passaggio di carrelli elevatori; significa minor costo di manutenzione della pavimentazione con conseguente risparmio diretto, minor costo in senso assoluto, e indiretto, non occorre fermare la produzione per consentire la manutenzione non programmata; significa assenza di discontinuità, con conseguente aumento del confort di utilizzo da

Figura 3 - Esempi di possibili carichi su una pavimentazione in calcestruzzo.

parte degli addetti e migliore efficienza dei sistemi automatizzati.
Infine l'assenza di giunti e discontinuità comporta una maggiore facilità di pulizia della superficie, utile qual'ora siano richieste elevata lavabilità o prescrizioni igieniche specifiche.
Grazie alla postensione è possibile definire, entro certi limiti, una "capacità portante" della pavimentazione indipendente dal tipo, intensità e posizione dei carichi applicati (Figura 3).
Inoltre, a parità di carico, è possibile ridurre lo spessore necessario rispetto i sistemi tradizionali. Questi aspetti risultano particolarmente vantaggiosi in tutti quei casi in cui la destinazione d'uso della pavimentazione non è conosciuta a priori o i carichi possono variare di intensità durante la vita dell'opera.
Inoltre la capacità di creare una piastra unica, anziché tanti piccoli elementi collegati tra loro mediante giunti come nelle pavimentazioni tradizionali, permette di ridurre l'imbarcamento[1].
Tale fenomeno, che si manifesta lungo i bordi liberi di una piastra, con la postensione viene relegato unicamente al perimetro esterno (unico bordo libero dell'unica piastra) della pavimentazione, anziché al perimetro di ogni singolo campo come nel caso di pavimenti tradizionali (bordi liberi delle singole piastre).

Considerazioni sul calcestruzzo

Al pari di ogni altro elemento strutturale, i vantaggi derivanti dalla postensione sono imprescindibili dall'utilizzo di un calcestruzzo adeguato alla tecnologia impiegata.
Nel caso delle pavimentazioni tradizionali occorre valutare attentamente aspetti come lavorabilità, tempi di frattazzabilità, granulometria, tutti fondamentali per una corretta esecuzione.
La postensione non altera la scelta di questi parametri, ma pone invece l'attenzione su due aspetti normalmente meno considerati: il **ritiro** e lo **sviluppo delle resistenze.**
Il ritiro riveste un ruolo fondamentale in quanto direttamente connesso alle tensioni di trazione nel calcestruzzo; tanto maggiore sarà il ritiro quanto più alte saranno le tensioni di trazione nella pavimentazione. Potrebbe accadere quindi che a causa di una sottostima di tale valore in fase progettuale, la presollecitazione impressa non sia sufficiente a contrastare tali tensioni, con conseguente pericolo di comparsa di fessure non previste. Secondo le prescrizioni tratte dal capitolato Pavical *"Il ritiro del calcestruzzo misurato a 28 giorni deve essere uguale o minore a 500 µm/m"*, che risulta un valore ragionevole anche per questo tipo di applicazione.
Lo sviluppo delle resistenze è l'altro aspetto chiave da tenere in conto per la corretta esecuzione di un pavimento posteso.
Normalmente, nelle pavimentazioni tradizionali, il pavimento

[1] *Deformazione delle piastre in calcestruzzo dovuta alle contrazioni differenziali delle superfici superiore ed inferiore della piastra stessa.*

viene tagliato il giorno seguente il getto, creando i cosiddetti giunti di controllo necessari per controllare la formazione di fessure.
Nel caso della postensione tale operazione non è prevista e la formazione delle fessure è impedita mediante la tesatura. Tuttavia per poter tesare il calcestruzzo, e quindi imprimergli la compressione necessaria a contrastare la fessurazione, occorre che questo abbia sviluppato una resistenza tale da resistere alla compressione impressa.
Diventa importante allora valutare preventivamente la resistenza raggiunta a 24 ore, in modo da conoscere il tasso di precompressione ammissibile e garantire la possibilità di tesare.

Conclusioni

Le pavimentazioni industriali consentono l'utilizzo della struttura in cui sono realizzate. La perdita di funzionalità a causa di un deterioramento non previsto comporta la sospensione delle attività, con conseguente perdita di tempo e denaro.
Sarebbe utile prevenire tali situazioni a monte, scegliendo tecnologie appropriate che possano garantire la vita utile prevista in progetto.
Tuttavia realizzare pavimentazioni funzionali e durevoli non può prescindere dall'impiego di calcestruzzi di buona qualità, progettati in funzione della tecnologia esecutiva impiegata ed eseguiti a regola d'arte da operatori specializzati.
La postensione si adatta agli impieghi tradizionali ma evidenzia i suoi vantaggi soprattutto nella logistica di nuova generazione con impiego di sistemi automatizzati, privilegiati dalla mancanza di giunti; capannoni industriali con superfici elevate per i quali sarebbe impossibile creare piastre uniche con sistemi tradizionali; aree interne o esterne destinate a carichi elevati, vista la maggiore capacità portante a parità di spessore; settori con elevati standard di igiene (alimentare, cosmetico, farmaceutico, ecc.) grazie alla facilità di pulizia dovuta all'assenza di discontinuità.
La soluzione postesa soddisfa le esigenze richieste dalle pavimentazioni industriali riducendo imbarcamento, spessori e costi di manutenzione, migliorando confort di utilizzo e pulizia, garantendo assenza di tutti i giunti e adattabilità ai carichi.

Per un calcestruzzo autocompattante di Qualitá

Filler Calcareo

NICEM s.r.l.
Nuova Industria Calcite e Marmi
PRODUZIONE DI CARBONATO DI CALCIO BIANCO E BIANCHISSIMO

NICEM Srl
Via Nazionale, 1
24060 Casazza - BG
Tel. 035 812 623
Fax 035 810 091
www.nicemsrl.it
e-mail info@nicemsrl.it

Pompe stazionarie e bracci di distribuzione per calcestruzzo

... ovvero il pompaggio e la distribuzione di calcestruzzo quando la pompa autocarrata non arriva

di Mauro Munaretti

In principio c'erano il secchione e la canala della betoniera. Nella mia esperienza ho avuto anche l'occasione di vedere improbabili scivoli in legno con lo scopo di far scivolare il calcestruzzo dal punto di scarico fino all'area del getto sfruttando le differenze di quota che il cantiere offriva.
Uomini lungo lo scivolo col badile in mano pronti ad aiutare il flusso del materiale quando la pendenza era troppo scarsa.

Furono poi realizzate le prime pompe autocarrate per calcestruzzo con bracci di distribuzione modesti (18/20 metri) e chi era coinvolto nella commercializzazione di tali attrezzature, decisamente avveniristiche per quegli anni, i primi anni settanta, mi raccontava che per vendere una macchina spesso si andava dal cliente in tre: il venditore che aveva il compito di illustrare e indicare i vantaggi tecnico economici della macchina come alternativa al classico "secchione", un tecnologo del calcestruzzo, con il compito di spiegare al potenziale cliente come confezionare un calcestruzzo pompabile e il tecnico dimostratore con relativa pompa al seguito, per far vedere al cliente che effettivamente il calcestruzzo scaricato in tramoggia usciva poi dal tubo terminale.
Vuoi perché in quegli anni si credeva molto nel progresso, vuoi perché i margini operativi erano diversi da quelli attuali, fatto sta che le pompe per calcestruzzo non impiegarono molti anni a diffondersi sul mercato, affermandosi come valida alternativa al secchione e come simbolo di modernità all'interno del mondo edile.
Passarono gli anni e i bracci di distribuzione diventarono sempre più lunghi. In paesi come l'Italia si affermarono anche pompe dotate di betoniera in modo da poter avere allo stesso tempo una macchina che trasportava, pompava e distribuiva calcestruzzo.
Tutto molto bello, certo, ma ben presto ci si accorse che non sempre la tecnologia e la modernità (leggesi lunghezza del

braccio) arrivavano dappertutto con la conseguenza che in talune circostanze, anche al giorno d'oggi, si rispolverano i vecchi secchioni, o i dumper 4X4 con betoniere da 5 mc o un qualsiasi altro sistema sostitutivo, non sempre garanzia di una perfetta messa in opera del calcestruzzo. Fortunatamente anche in Italia ci sono stati cantieri negli ultimi anni in cui, per le particolari condizioni e caratteristiche del cantiere stesso, le imprese esecutrici di certe opere hanno forzatamente dovuto adottare sistemi di pompaggio e distribuzione del calcestruzzo che vanno oltre la pompa autocarrata.

La distanza dell'area del getto rispetto al punto di scarico delle autobetoniere, strette tempistiche di realizzazione dell'opera, scarsa accessibilità al cantiere e assenza di spazio per il piazzamento dell'autocarrata, grossi quantitativi di calcestruzzo in una ristretta area non facilmente raggiungibile e non ultima l'impossibilità di usufruire della gru di cantiere per coadiuvare la movimentazione di tubi terminali e gommoni, sono condizioni che spingono a pensare oltre l'autocarrata e a cercare sistemi alternativi che pur con costi il più possibile contenuti permettano di realizzare il getto.

Mi riferisco in particolare alle pompe stazionarie, alle tubazioni, ai bracci di distribuzione che insieme ai dispositivi per la pulizia si possono definire come un "sistema di pompaggio e distribuzione".

Visto che la parte economica e il confronto con altri sistemi è fondamentale, di certo non verrà tralasciata, ma prima di tutto vediamo come si compone un sistema tipo.

Seminari formativi su consegna e pompaggio del calcestruzzo

di Margherita Galli

La formazione è elemento di prevenzione.
Ciò è stato chiarito anche dalle norme, che attraverso il Testo Unico per la sicurezza ora e il d.lgs. 626 prima, ne sanciscono l'obbligatorietà e puniscono il datore di lavoro che non vi provvede per i propri dipendenti.
ATECAP ha sempre ritenuto la formazione un elemento importante fra le proprie attività.
Per quanto riguarda il tema della sicurezza, si è partiti nel 2000 coi primi corsi per operatori di autobetoniera e pompa in giro per l'Italia per poi terminare nel 2010 con i seminari formativi per tali operatori realizzati nell'ambito del protocollo d'intesa stipulato con INAIL.
In questa ultima fase il programma del corso è stato ampliato e condiviso con i tecnici di INAIL, che hanno prestato personalmente docenza.
Il corso attualmente si incentra sui principi base della normativa sulla sicurezza e sui rischi peculiari dell'attività di fornitura di calcestruzzo in cantiere, con le relative procedure di

Composizione e dimensionamento del sistema

La pompa stazionaria

È una pompa per calcestruzzo a doppio pistone, dotata di tramoggia e valvola di commutazione, impianto elettro-idraulico, insomma proprio come il gruppo pompante delle autocarrate, solo che normalmente è montata su un telaio o su una slitta e può ricevere la potenza per il funzionamento da un motore diesel o elettrico montato direttamente sulla macchina stessa.
Può essere dotata di gancio per il traino in cantiere, omologata o meno come rimorchio per la circolazione su strada.
La gamma di queste macchine è veramente ampia e normalmente vengono classificate in base alla loro **portata** e alla **pressione** che sono in grado di sviluppare sulla linea del calcestruzzo, ma il parametro forse più significativo è la **potenza del motore** di cui sono dotate, in quanto è proprio questo che permette loro di raggiungere certe prestazioni di portata durante il pompaggio.
Premesso e sottolineato quanto scritto da tutti i costruttori di pompe ovvero che "i dati di portata e pressione massimi sono considerati a vuoto e non sono raggiungibili contemporaneamente" e che la questione potrebbe essere facilmente dimostrata anche attraverso procedimento matematico, portiamo ad esempio una pompa stazionaria che teoricamente sulla carta ha una portata di 90 mc/h, capace di sviluppare 80 bar sul calcestruzzo.
Potenza del motore, diesel o elettrico che sia, uguale a 50 kW.
Quando andremo a pompare un determinato calcestruzzo con un preciso fattore di frizione (importante!) ipotizziamo che al termine di una tubazione di una determinata lunghezza e diametro, supponiamo 100 m. e 125 mm, al massimo dei giri del motore e al massimo della portata avremo una fuoriuscita di calcestruzzo pari a 40 mc/h.
A parità di condizioni (stesso

sicurezza da adottare per evitare e/o ridurre tali rischi.
Le procedure di sicurezza sono state riprese dal documento ATECAP – ANCE approvato a febbraio 2011 dalla Commissione Consultiva Permanente del Ministero Lavoro.
Un'altra edizione del corso è stata di recente realizzata al Samoter 2011, nell'ambito delle iniziative associative ivi organizzate il cui filo conduttore è stato la sicurezza sul lavoro, e sarà prevista a ottobre per il SAIE Concrete 2011 di Bologna.
ATECAP ha inoltre partecipato nel 2010 ad un bando di Fondimpresa insieme al Formedil per la formazione finanziata delle proprie imprese associate inserendo anche questo corso fra quelli offerti.
Riconoscendo la pericolosità dell'attività lavorativa degli addetti alla consegna del calcestruzzo preconfezionato è stato condiviso con Formedil, UCoMESA e ANCE la ***proposta di istituire una abilitazione obbligatoria per l'operatore addetto al pompaggio,*** *rilasciata dal Ministero Lavoro, che impedisca a lavoratori non adeguatamente e specificatamente formati di operare in un ambito caratterizzato da rischio elevato come è il cantiere.*

per informazioni
sui corsi sulla sicurezza è possibile contattare l'Ing. Margherita Galli, presso ATECAP
T. 0642016103
margherita.galli@atecap.it

prossimo corso:
SAIE Concrete 2011 – Fiera di Bologna – 7-8 ottobre 2011

calcestruzzo, stessa lunghezza e diametro della tubazione) immaginiamo ora di allacciare una pompa stazionaria che pur avendo sulla carta pressione e portata max. inferiori, per esempio diciamo 80 mc/h e 70 bar, ma dotata di motore da 90 kW. Credo che nessuno si sorprenderebbe nel vedere una portata reale al termine della tubazione, superiore ai 40 mc/h del precedente esempio. Chiaramente la differenza della produttività è causata dalla potenza del motore, nel primo caso forse un po' troppo sottodimensionato rispetto alle possibilità che la macchina ha sulla carta.

Non a caso la potenza del motore costituisce proprio il risultato di una formula che permette di dimensionare la pompa per eseguire un determinato pompaggio. Altri parametri presenti in tale formula e che condizionano quindi il pompaggio sono: la **portata** che desideriamo raggiungere in fase di getto al termine della tubazione, la **lunghezza** e il **diametro di tale tubazione** (100 o 125 mm), le **perdite di carico** come curve, eventuali riduzioni, valvole, eventuali tratti in salita (quì dovremo anche considerare il peso della colonna del calcestruzzo come forza da vincere), insomma nulla di semplicissimo ma tutti dati che è possibile rilevare o stimare con precisione. Quello che manca finora è il **fattore di frizione** ovvero *un fattore che indichi la facilità o meno con cui un determinato fluido scorre all'interno di una condotta.* Ovviamente più è alto tale fattore più la pompabilità del calcestruzzo diminuisce cioè il calcestruzzo in questione si dice più difficilmente pompabile.

Il fattore di frizione dipende, a sua volta, da diversi fattori quali: *il rapporto acqua/cemento della miscela*, la *presenza di parte fine o di pasta cementizia* che dir si voglia, la *presenza o meno di determinati additivi*, il *diametro massimo degli aggregati*, la . Forse già questo basta a far riflettere sul fatto che forse non è vero che più un calcestruzzo è liquido, o più acqua metto nella miscela, e più questo è facilmente pompabile, scusate la forse banale precisazione ma questo luogo comune è davvero da sfatare. Purtroppo vista la gamma delle variabili in gioco non sono mai state fatte tabelle derivanti da prove pratiche per estrapolare poi il valore del fattore di frizione di determinati calcestruzzi.

Di fatto quindi non rimane che andare a "misurare" questo fattore dal vero oppure ipotizzarlo in base all'esperienza che un tecnico ha maturato sul campo. Fortunatamente oggi una misurazione precisa di tale fattore è possibile grazie ad un dispositivo collegato ad un computer portatile. Tale dispositivo consiste in un recipiente cilindrico da riempire con il calcestruzzo in esame. Attraverso dei sensori e tramite un software dedicato il computer elabora i dati forniti e da in uscita il valore di questo fattore

indispensabile per procedere al dimensionamento della pompa.
Occorre inoltre far notare che l'utilizzo di questa formula e di questo dispositivo possono essere impiegati anche all'inverso, ovvero: data la potenza della pompa (che ad esempio già possiedo), determinata la somma delle perdite di carico, nota la conformazione della tubazione, quale sarà il fattore massimo che consentirà al calcestruzzo di essere pompato ad una certa portata? In questo modo è facile comprendere che, pur mantenendo le caratteristiche richieste da progetto, è possibile lavorare sui componenti di una determinata miscela (sabbia, cemento, additivi, acqua) per cercare di renderla più economica possibile.
Riprendendo il filo del discorso vorrei anche richiamare l'attenzione su un dato non menzionato finora ma che influisce sul campo: il **margine di sicurezza in percentuale**.
Tale margine dovrebbe andare a fornire a sua volta un margine di potenza alla pompa per permetterle così di sopperire a differenze di temperatura durante il getto, oppure a piccole variazioni accidentali nella ricetta del calcestruzzo o a, superare piccoli intasamenti o intoppi etc…
I campi di applicazione di queste pompe stazionarie sono davvero vasti:

- Pompaggi in orizzontale: per convogliare calcestruzzo e superare distanze che difficilmente si coprirebbero con le autobetoniere a causa di spazi ristretti o condizioni ambientali sfavorevoli, presenza di ostacoli sul tragitto. Attualmente il limite di pompaggio in orizzontale è intorno ai 2050 metri, ma oggi tranquillamente superabile. Esempi di applicazioni sono: gallerie, attraversamenti di fiumi, passaggi su terreni non praticabili o di

scarsa portanza, prefabbricazione, palificazione.
- Pompaggi in verticale downtop: per convogliare calcestruzzo a quote superiori rispetto alla lunghezza massima del braccio dell'autocarrata più lunga che riusciamo a trovare sul mercato. Il limite attuale è di una prevalenza di 610 metri. Esempi: palazzi alti e grattacieli, pile di ponti e viadotti, riempimenti di intercapedini di condotte forzate in centrali idroelettriche, consolidamenti di pareti di roccia, getti in montagna.
- Pompaggi in verticale topdown: pompaggi dall'alto in basso. Possibili e sicuri da poco grazie ad una tecnica che regola e controlla il flusso del calcestruzzo senza farlo "cadere".
- Pompaggi misti: caratterizzati da composizione della tubazione sia orizzontale che verticale oppure inclinata. Esempi: realizzazione di complessi con superficie ampia, modesta altezza e grandi quantitativi, condotte inclinate. Situazioni in cui le tempistiche strette richiedono la presenza costante di una pompa in cantiere per essere pronta a gettare nel momento desiderato. In questo caso risulta particolarmente interessante sottolineare che l'impegno economico di una pompa carrellata è decisamente inferiore a quello di un'autocarrata e quindi il suo "immobilizzo" in cantiere risulta meno oneroso.

In condizioni particolari dove per esempio abbiamo la presenza di un impianto di cantiere dotato di miscelatore, è interessante considerare anche l'ipotesi di piazzare la pompa stazionaria proprio sotto la bocca di scarico del mescolatore, evitando così il traffico delle autobetoniere e i relativi costi di macchine, gasolio e manodopera.

Altra curiosità riguardo a questa tipologia di macchine è che se da un lato le autocarrate sono normalmente gestite da produttori di calcestruzzo o noleggiatori specializzati, in alcune nazioni troviamo che queste macchine

estremamente versatili sono addirittura acquistate e gestite dai carpentieri che eseguono la realizzazione della struttura in C.A.

La tubazione

Se per la pompa stazionaria la gamma di prodotti come abbiamo detto è ampia, in questo caso diciamo che le tubazioni si possono suddividere a seconda del **diametro** (100 mm oppure 125 mm), a seconda dello **spessore** (4 mm o più in funzione della pressione di esercizio richiesta) e **tipo di giunto** (semigiunto oppure del tipo maschio/femmina per pressioni maggiori agli 85 bar). Il tema più interessante è sicuramente il diametro. Se da un lato la tubazione da 100 mm è vantaggiosa in quanto più economica, leggera e anche perché contiene meno calcestruzzo da svuotare al termine del getto, dall'altro lato è sicuramente svantaggiosa rispetto alla 125 mm in quanto necessita di una maggiore pressione di convogliamento o se preferite, sviluppa al suo interno una pressione superiore in quanto ovviamente a parità di portata, la pressione nella tubazione da 100 mm dovrà essere superiore. Pressioni superiori significano anche, lo ricordiamo, maggiore usura e maggiori costi. Per quanto riguarda spessori e tipologia di giunti, questi, come già accennato precedentemente, sono funzione della pressione che si stima ci sarà all'interno della tubazione in fase operativa. Regola comunque molto importante è che la pressione massima sviluppabile dalla pompa stazionaria deve essere minore o uguale alla pressione di esercizio della tubazione installata per ovvie ragioni di sicurezza. Normalmente per pressioni fino a

85 bar si usa la tubazione con 4 mm di spessore e giunzione con semigiunto e guarnizione esterna. Per pressioni superiori invece giunti tipo M/F e guarnizioni OR. Spessori della parete superiori ai 4 mm. Durante l'esercizio si consiglia sempre di controllare lo spessore delle tubazioni man mano che queste si consumano e di verificare la pressione di esercizio della tubazione corrispondente a quel determinato spessore sul manuale fornito dal costruttore. Il tutto ovviamente per verificare che permanga la condizione: *Pressione max pompa < Pressione esercizio tubazione.* Per ultimo il fissaggio. Qui l'unica regola è che deve essere eseguito a regola d'arte. Ogni produttore propone le sue soluzioni, così come anche i vari utilizzatori hanno le loro. L'importante è che la tubazione sia saldamente ancorata a terra o ad una parete. Sottovalutare il contraccolpo dovuto all'inversione dei pistoni di una pompa stazionaria di grosse dimensioni, può costare caro non solo in termini economici ma soprattutto in termini di infortuni sul lavoro.

Costi minimi di autotrasporto: in vigore anche per i contratti scritti

Per garantire la tutela della sicurezza stradale e la regolarità del mercato dell'autotrasporto di merci per conto di terzi, l'articolo 1 bis della L. 127/10 ha stabilito che, nel contratto di trasporto stipulato in forma scritta, l'importo a favore del vettore dovesse essere tale da consentire almeno la copertura dei costi minimi di esercizio, ovvero quei costi in grado di garantire, comunque, il rispetto dei parametri di sicurezza normativamente previsti. Il valore viene stabilito dall'Osservatorio sul trasporto. Le uniche deroghe possono giungere da eventuali accordi volontari di settore.

***Dal 12 giugno 2011, quindi, tutti i trasporti stradali nazionali (tranne quelli effettuati entro 100 km giornalieri) dovranno rispettare un prezzo minimo, che viene stabilito e aggiornato dall'Osservatorio** istituito presso la Consulta del Trasporto e che considera alcuni parametri di costo, primo tra tutti quello del prezzo del gasolio, sulla base dell'incidenza nei costi totali d'esercizio dei veicoli. Ad oggi, però, l'Osservatorio non ha ancora stabilito tali valori, quindi la legge impone che bisogna considerare le tabelle provvisorie pubblicate sul sito del Ministero dei Trasporti. La valutazione ministeriale più recente è relativa al mese di aprile 2011 ed è divisa secondo la classe di peso del veicolo e le fasce di percorrenza annua. Incrociando questi dati, si ottiene il valore chilometrico minimo da applicare.*

I committenti che non applicano i costi minimi d'esercizio possono essere soggetti a ricorsi presso il Tribunale da parte degli autotrasportatori, che possono chiedere il pagamento della differenza tra quanto effettivamente fatturato e quanto sarebbe previsto dalle tabelle ministeriali (o dell'Osservatorio, quando usciranno). Una deroga al valore dell'Osservatorio si può stabilire attraverso gli accordi volontari di settore, che devono essere sottoscritti tra le associazioni dei committenti e quelle degli autotrasportatori. Una volta siglati, questi accordi (che possono interessare anche altri aspetti del trasporto stradale) valgono per il comparto considerato. Per esempio, un accordo può stabilire costi minim i di sicurezza diversi da quelli imposti dall'Osservatorio o modalità specifiche d'applicazione.

Sempre a questo proposito si raccomanda, se possibile, di ricoprire la tubazione del calcestruzzo, specialmente nei tratti dove c'è un frequente passaggio oppure una presenza stabile di personale di cantiere.

I bracci di distribuzione: manuali o elettroidraulici

Dopo aver convogliato il calcestruzzo per una certa distanza, non ci resta che distribuirlo. Quì abbiamo diverse soluzioni a seconda dell'area di getto che dobbiamo andare a coprire.

La prima possibilità, quella più economica è l'impiego di **bracci di distribuzione meccanici.** Normalmente ricoprono aree di lavoro con raggio di 12-14 metri e a parte eccezioni possono solo lavorare in piano, ovvero distribuiscono il calcestruzzo su un piano ma non sono in grado di portare il calcestruzzo ad esempio all'interno di un pilastro o di una colonna. Poggiano su quattro piedini o appoggi e hanno un peso relativamente modesto, rispetto ai bracci elettroidraulici, e sono poco impegnativi economicamente. A volte possono essere impiegati congiuntamente al braccio di un'autocarrata nel caso in cui il braccio di quest'ultima risulti insufficiente per coprire, per esempio, una porzione di una platea, oppure quando il braccio di un'autocarrata arriva giusto giusto al piano ma non riesce a distribuire il calcestruzzo sul solaio. In pratica rappresenta una valida alternativa all'uso di gommoni di prolunga nella realizzazione di platee e solai. Si movimentano con la gru di cantiere.

A differenza dei precedenti, i **bracci elettroidraulici** hanno raggi di lavoro fino a 50 metri e possono lavorare sia nel piano orizzontale che verticale. Possono essere composti da 3 o 4 elementi proprio come nelle autocarrate, sono azionati da centraline elettroidrauliche e possono essere comandati da radio o telecomando. Il sostegno sul quale sono montati può essere una colonna direttamente fornita dal costruttore del braccio stesso, oppure possono anche essere montati su tralicci di grù opportunamente dimensionati. Possono essere fissati a terra tramite croci di base e sostenuti fino a 20 o 30 metri da elementi di colonna, dopodiché se si deve procedere con la movimentazione verso l'alto, man mano che la costruzione cresce, ci si può affidare a sistemi rampanti forniti dal costruttore del braccio, oppure nel caso in cui il cantiere

adotti già dei casseri rampanti il braccio può essere fissato e innalzato da questi ultimi. Il costruttore dei casseri ovviamente dovrà tener conto del peso del braccio distributore e delle relative sollecitazioni trasmesse alla propria struttura durante il dimensionamento del cassero stesso. La posizione della colonna del braccio, il raggio di lavoro dello stesso, la conformazione del sistema di innalzamento o la conformazione della colonna variano da cantiere a cantiere, tant'è che ogni edificio è diverso dall'altro. Trovare la soluzione migliore è compito del tecnico del costruttore che agirà e farà le scelte in coordinamento col progettista, la direzione lavori e, nel caso, anche col produttore di casseri. È altrettanto importante vagliare i sistemi di movimentazione offerti dal costruttore o dai vari costruttori, infatti come sottolineato in precedenza una soluzione può andar bene in un caso ma non risultare altrettanto vantaggiosa in un'altra realtà.
Sicuramente il campo di applicazione principale di questi bracci è quello dei grattacieli, ma trovano comunque spazio anche in situazioni dove è richiesto un alto quantitativo di calcestruzzo in uno spazio limitato, in sostanza dove ci sono solai con grosse portanze, quindi edifici industriali ad esempio, oppure cameroni di centrali idroelettriche o ancora centrali a biogas etc…
Un'applicazione interessante è sicuramente l'abbinamento tra braccio stazionario, traliccio di gru e carro traslante su binari. Viene impiegato per costruzioni caratterizzate da elevati quantitativi di calcestruzzo distribuiti su ampie superfici che il braccio da solo non riesce a coprire.

Avviamento e Pulizia

Qui entriamo invece nei trucchi del mestiere e se è vero che non c'è nulla da inventare, è anche vero che ogni operatore ha i suoi. Di certo c'è che *la tubazione va lubrificata prima del passaggio del calcestruzzo, così com'è anche certo che bisogna svuotare la tubazione e lavarla a fine getto.*
Una cosa che vorrei sottolineare e che potrebbe essere un falso luogo comune è che il calcestruzzo residuo contenuto nella tubazione bisogna smaltirlo: non è sempre vero, anzi, nella maggior parte dei casi si riesce ad utilizzarlo. I dispositivi che servono per l'avviamento e per la pulizia fanno un po' parte di questi metodi e che sono a discrezione del produttore o del personale incaricato di gestire tali attrezzature. Va da se che la specializzazione e la professionalità hanno un costo ma dall'altro lato consentono di risparmiare col tempo e soprattutto evitano di sprecare energie intese come tempo, risorse, manodopera o materie prime.

Costi e conclusioni

Se da un lato è possibile quantificare in modo preciso l'incidenza al metro cubo del costo del pompaggio tramite questo sistema, è altrettanto vero che finora nessuna impresa di costruzioni mi ha fornito un dato preciso e giustificato riguardo all'incidenza sul costo del getto usando il secchione, quindi un paragone meramente economico finora non è stato possibile. Di certo c'è che anche il getto col secchione ha numerose varianti e forse tale costo è davvero difficile da stabilire oggettivamente. Quello che si può fare normalmente è verificare se ha senso o meno utilizzare questo sistema in un determinato cantiere. L'incidenza maggiore è ovviamente rappresentata dalle *spese fisse* cioè: ammortamento attrezzatura (oppure costi di noleggio o buy-back a seconda del periodo di utilizzo), costi fissi azienda, costo manodopera (un operatore per la pompa e uno per il braccio), costi per la sicurezza, assicurazioni. I *costi variabili* sono rappresentati dal carburante per le pompe stazionarie (la media sarà in funzione delle prestazioni della macchina e può variare da 0,3 litri al mc pompato fino a 1,5 litri al mc pompato) e dai costi dovuti all'usura rappresentati soprattutto dalla tubazione. È logico quindi che più metri cubi ho da pompare in un tempo minore, tanto più questo sistema risulta vantaggioso. Conoscendo il totale di mc da pompare e distribuire e il tempo di utilizzo delle attrezzature è presto fatto il conteggio. Se è vero che in molte occasioni finora, questo sistema è stato adottato perché non c'era alternativa ragionevole, sono convinto che la maggior diffusione di tali attrezzature sul mercato, così come la presenza di operatori specializzati che forniscono noleggio a caldo con operatore, di certo accresceranno la diffusione e l'uso di questi sistemi fino a farli diventare in alcuni casi anche un'alternativa valida al secchione anche per progetti di medie dimensioni.

I dati relativi ai costi di carburante per le pompe stazionarie sono riferiti ad indagini eseguite da Putzmeister Italia Srl. Anche le foto presenti nell'articolo sono state fornite dalla Putzmeister Italia Srl.

MEZZO SOTTOPOSTO A FERMO PUÒ CIRCOLARE IN CAVE E CANTIERI

Il camionista sanzionato con il ritiro della patente e il fermo del veicolo può continuare a circolare in libertà nelle aree private non soggette a pubblico passaggio come una cava o un cantiere di lavoro.

Lo ha stabilito il Ministero dell'Interno con il parere n. 300/1/4307/11/101/20/21/4 del 10 maggio 2011, a seguito di una richiesta di legittimità, avanzata dal titolare di un'azienda movimento alla polizia stradale, ad impiegare un proprio mezzo sottoposto a fermo amministrativo in area privata, condotto da un autista sottoposto a sospensione della patente di guida. In base a tale parere, l'impiego risulta quindi pienamente legittimo e ammissibile.

Prezzi dei carburanti da gennaio 2011 a maggio 2011

*I **prezzi dei carburanti** sono quelli comunicati dal Ministero dello Sviluppo Economico (per la benzina, gasolio e GPL) e da Metanoauto*

DATA	BENZINA €/litro	GASOLIO €/litro	GPL AUTOTRAZIONE €/litro	METANO €/kg
03/01/11	1,438	1,312	0,750	0,869
10/01/11	1,445	1,318	0,753	0,869
17/01/11	1,466	1,340	0,785	0,869
24/01/11	1,471	1,349	0,790	0,869
31/01/11	1,466	1,346	0,791	0,869
07/02/11	1,466	1,347	0,791	0,873
14/02/11	1,466	1,348	0,791	0,873
21/02/11	1,475	1,358	0,790	0,873
28/02/11	1,508	1,392	0,790	0,879
07/03/11	1,525	1,417	0,794	0,879
14/03/11	1,531	1,423	0,795	0,879
21/03/11	1,527	1,425	0,791	0,882
28/03/11	1,521	1,429	0,791	0,882
04/04/11	1,523	1,429	0,791	0,885
11/04/11	1,550	1,457	0,791	0,885
18/04/11	1,555	1,460	0,789	0,889
25/04/11	1,551	1,456	0,788	0,889
02/05/11	1,552	1,457	0,788	0,893
09/05/11	1,556	1,425	0,778	0,893
16/05/11	1,551	1,409	0,776	0,893
23/05/11	1,538	1,403	0,774	0,893
30/05/11	1,537	1,403	0,774	0,893

*Fonte Sito ACI: **www.aci.it***

PIÙ TEMPO DI GUIDA CON NUOVI CRONOTACHIGRAFI

Guidare fino a 45 minuti di più al giorno senza violare il Codice della Strada sarà possibile con i cronotachigrafi di ultima generazione, progettati per seguire la nuova **"regola del minuto" stabilita dal Regolamento Europeo 1266/2009 sui tempi di guida e di riposo degli autisti**.

Il primo modello di questo tipo della Stoneridge è già disponibile sul mercato, anche come sostituzione. Grazie al nuovo sistema di calcolo dei microspostamenti stabilito dall'Unione Europea attraverso il Regolamento Europeo 1266/2009, che entrerà in vigore il 1 ottobre 2011 per tutti i veicoli industriali di nuova immatricolazione, ma che si può già applicare oggi, installando a bordo di un camion un cronotachigrafo di ultima generazione. La "magia" avviene grazie alla cosiddetta "regola del minuto".

Con la vecchia norma, il cronotachigrafo registrava qualsiasi spostamento del veicolo superiore ai cinque secondi ed inferiore a sessanta secondi almeno come un minuto di guida. Prendiamo l'esempio di un veicolo che è in coda per scaricare e deve compiere solo pochi metri, ossia sei secondi di guida.

In questo caso, il cronotachigrafo registra un minuto.

Se l'evento avviene dieci volte prima dello scarico, ciò significa che a fronte di un minuto effettivo di guida, l'apparecchio ne ha registrati dieci.

Lo stesso vale nel caso di file autostradali o di attese per l'imbarco sui traghetti. Il nuovo regolamento, invece, stabilisce che è l'attività più lunga eseguita durante l'arco di un minuto ad essere registrata per l'intero minuto.

Così, per esempio, se l'autista guida fino a 29 secondi e poi effettua un'altra attività nei restanti 31 secondi, il cronotachigrafo non registra alcuna attività di guida.

Viceversa, se guida per 31 secondi e resta inattivo per i successivi 29, il cronotachigrafo registra un minuto di guida, come avveniva prima.

Portando all'estremo questo meccanismo, Stoneridge afferma che in teoria si possono guadagnare i citati 45 minuti al giorno, ma bisogna chiarire che si può raggiungere questa soglia solo in casi particolari, per esempio con servizi di navettamento su breve distanza che prevedono diverse attese per carico e scarico al giorno.

Il Regolamento Europeo 1266/2009 ha portato anche altre modifiche costruttive ai cronotachigrafi digitali, con lo scopo di renderli più semplici da usare e più rapidi da scaricare.

Eccone l'elenco:

- Introduzione di un più ampio set di caratteri, che comprenda anche gli alfabeti dei nuovi Paesi dell'Unione
- Aumento blocchi azienda fino a 255 (ogni blocco serve per memorizzare il passaggio di proprietà del veicolo)
- Scarico dati più veloce e possibilità di scarico della carta in modalità operativa
- Prima calibratura può essere svolta dall'azienda proprietaria del veicolo (invece che dall'officina) inserendo la targa del veicolo attraverso la card aziendale
- Definizione delle caratteristiche standard della carta termica per tachigrafi
- Non è più necessario avere l'omologazione del sistema congiunto sensore di movimento-tachigrafo.

News

Rinviato, in 5 tranches, l'avvio del SISTRI

Incominciano le grandi imprese il 1 settembre 2011.

Con il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 26 maggio 2011, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 124 del 30 maggio 2011, è stato prorogato il termine di avvio del SISTRI, di cui all'art. 12, comma 2, del decreto 17 dicembre 2009.

Le settimane che hanno preceduto il 1 giugno (data di inizio del SISTRI, di cui all'art. 12, comma 2, del decreto 17 dicembre 2009) sono state particolarmente impegnative per tutti gli operatori di settore che nei vari incontri con il Ministero dell'Ambiente hanno manifestato tutte le loro forti preoccupazioni e l'esigenza di rimodulare l'entrata del SISTRI.

Nell'ultimo incontro proprio per consentire ai soggetti obbligati di far fronte alle rispettive differenziate esigenze di adeguamento operativo necessarie a garantire la piena funzionalità del sistema si è giunti ad un'intesa che ha visto rinviare l'avvio del SISTRI e una sua rimodulazione in più tempi.

"Abbiamo cercato e trovato una soluzione condivisa – afferma il Ministro Stefania Prestigiacomo – nel comune intento di mettere in campo un sistema capace di coniugare trasparenza, semplificazione amministrativa, tutela della legalità.

Un sistema che è stato pensato per agevolare il lavoro delle imprese non certo per complicarlo.

Credo che la rimodulazione in chiave di progressività dell'entrata in vigore del Sistri sarà utile a collaudare al meglio il sistema e aiuterà le aziende a prendere confidenza con le nuove procedure elettroniche".

Secondo l'intesa raggiunta il SISTRI entrerà in vigore:

*- il **1° settembre 2011** per produttori di rifiuti che abbiano più di 500 dipendenti, per gli impianti di smaltimento, incenerimento, etc. (circa 5.000) e per i trasportatori che sono autorizzati per trasporti annui superiori alle 3.000 tonnellate (circa 10.000);*

*- il **1° ottobre 2011** produttori di rifiuti che abbiano da 250 a 500 dipendenti e "Comuni, Enti ed Imprese che gestiscono i rifiuti urbani della Regione Campania";*

*- il **1° novembre 2011** per produttori di rifiuti che abbiano da 50 a 249 dipendenti;*

*- il **1° dicembre 2011** per produttori di rifiuti che abbiano da 10 a 49 dipendenti e i trasportatori che sono autorizzati per trasporti annui fino a 3.000 tonnellate (circa 10.000);*

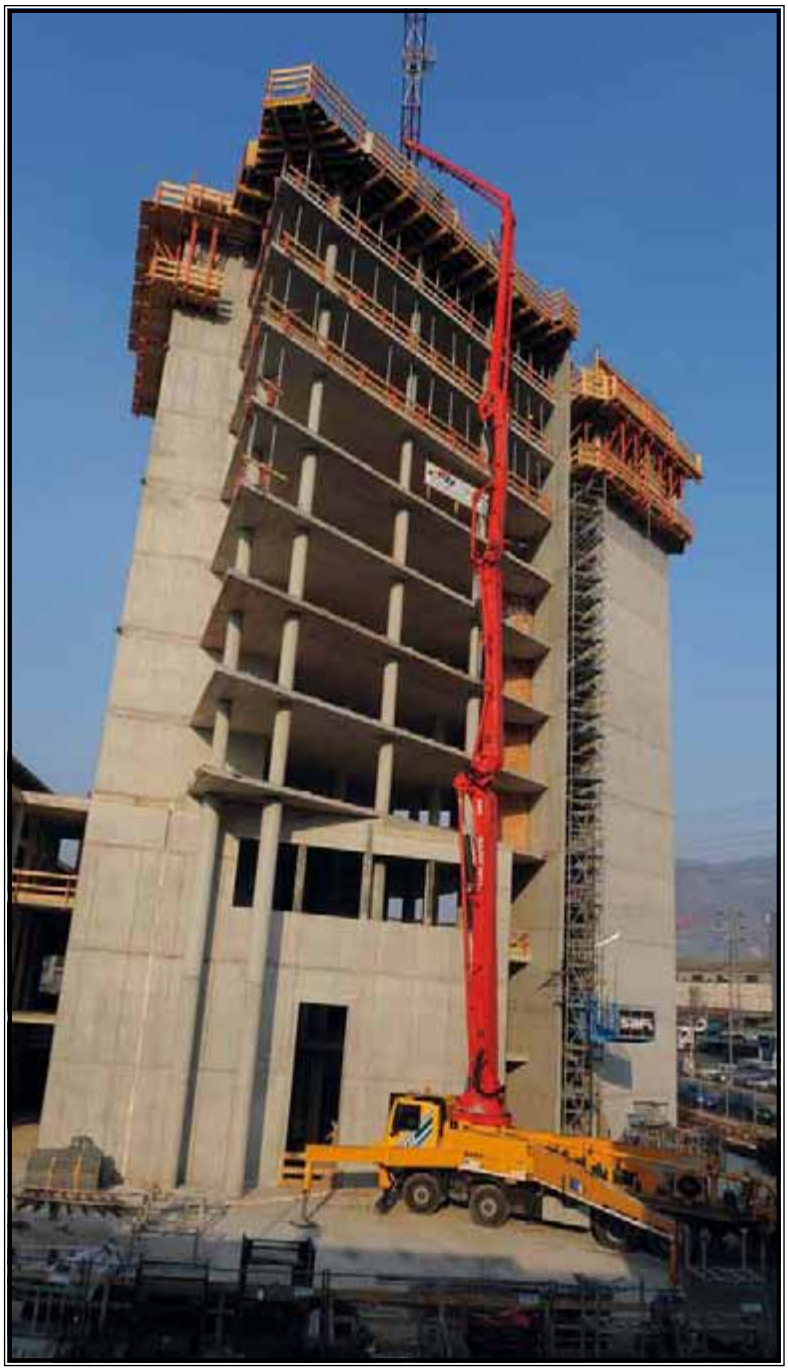
*- il **1° gennaio 2012** per produttori di rifiuti pericolosi che abbiano fino a 10 dipendenti.*

Sono inoltre previste procedure di salvaguardia in caso di rallentamenti del sistema ed una attenuazione delle sanzioni nella prima fase dell'operatività del sistema.

Si segnala inoltre che nel mese di maggio, nel sito del SISTRI, sono stati inseriti numerosi documenti (GUIDE, MANUALI OPERATIVI, etc.) utili all'utilizzo e alla gestione del Sistema.

*# INFO **www.sistri.it***

Le pompe per calcestruzzo SANY



CGT distribuisce e assiste in esclusiva in Italia i prodotti per il calcestruzzo SANY, uno dei principali costruttori al mondo di macchine per la produzione, il trasporto e la messa in opera del calcestruzzo, settore in cui rappresenta l'eccellenza in termini di progettazione e innovazione tecnologica. SANY partecipa alla realizzazione delle opere più imponen ti in ogni Continente, come il Centro Finanziario di Shanghai, alto 492 metri, e in Cina detiene oltre il 50% del mercato delle pompe autocarrate.

Il produttore cinese sta operando un grande investimento anche in Europa, come testimoniato dagli oltre 100 milioni di Euro stanziati per il Polo industriale di Bedburg, in Germania. Dopo soli due anni dalla posa della prima pietra, sono stati inaugurati a tempo di record il Centro di Ricerca e Sviluppo e la linea di montaggio e allestimento che produrrà tutte le pompe autocarrate e le autobetoniere destinate al Vecchio Continente.

Lo stabilimento SANY di Bedburg che produrrà le pompe autocarrate e le autobetoniere destinate all'Europa

L'impegno di SANY a investire in Europa si è evidenziato anche al recente Samoter di Verona. SANY ha riscosso un ottimo successo in termini di presenze e interesse degli addetti ai lavori presentando la rinnovata gamma di pompe autocarrate e la nuova autobetoniera da 12 m^3 in presa di forza (PTO), a breve disponibile anche in versione con motore ausiliario. La gamma delle autocarrate può contare sui nuovi modelli con bracci in cinque sezioni da 36 e 42 metri, oltre alla già affermata 48 metri. Tutti i modelli confermano le soluzioni innovative già apprezzate dai clienti che hanno provato e acquistato le pompe autocarrate SANY, tra le quali **il controllo attivo del braccio di distribuzione del calcestruzzo** che assicura la massima stabilità in fase di pompaggio e limita le oscillazioni verticali, a tutto vantaggio della sicurezza e delle prestazioni. Da segnalare anche **il sistema di passaggio da bassa ad alta pressione selezionabile dall'operatore**, una novità assoluta per il mercato, disponibile sia per le pompe autocarrate, sia per le carrellate; la macchina si adatta perfettamente ad ogni applicazione o tipo di calcestruzzo, massimizzando la produttività senza alcun bisogno di invertire tubazioni del circuito idraulico. Un altro punto di forza rilevato dai clienti è rappresentato dalle **grandi dimensioni delle canne calcestruzzo**, con diametro e corsa rispettivamente fino a 260 mm e 2200 mm, che permettono di ottenere portate elevate con un numero di cicli minore, riducendo quindi le usure. Anche la facilità di manutenzione dei tamponi che si portano automaticamente in posizione all'interno della vaschetta, attivando un semplice comando, è stata oggetto di commenti lusinghieri da parte degli addetti ai lavori.

Per quanto riguarda le pompe carrellate, la gamma si avvale di quattro modelli, tutti disponibili sia in versione diesel sia elettrica, apprezzati in tutte le applicazioni che richiedono un'elevata capacità di spinta sul calcestruzzo o in particolare nelle opere specifiche per la realizzazione di tunnel. In considerazione dei riscontri positivi ottenuti in questo primo anno di commercializzazione delle pompe SANY e seguendo la propria filosofia aziendale che l'ha portata ad essere leader nel noleggio per il settore delle costruzioni, CGT ha recentemente avviato l'attività di **noleggio "a freddo"**, quindi senza operatore, delle pompe autocarrate.

L'iniziativa ha subito riscosso grandi consensi tra specialisti del calcestruzzo che possono contare sulla consueta flessibilità delle soluzioni CGT, spaziando dal noleggio a breve fino al lungo termine.

I continui investimenti di SANY e il grande impegno di CGT, sono alla base dell'ottimo riscontro che le pompe autocarrate e carrellate stanno avendo sul campo. Oggi sono impegnate in alcuni dei cantieri più importanti d'Italia, contribuendo alla realizzazione di infrastrutture fondamentali per il nostro territorio, dal Mose di Venezia al Progetto Quadrilatero,

La nuova autobetoniera SANY da 12 m^3 su telaio DAF.

Lo stand SANY al recente Samoter ricco di novità per gli specialisti del calcestruzzo.

passando per la nuova metropolitana di Roma e la Salerno - Reggio Calabria.

CGT SpA

Nel 2011, i due dealer Caterpillar per il Centro-Nord e Centro-Sud Italia si sono uniti dando vita ad una nuova realtà, denominata ancora **CGT**. Grazie a questa fusione, CGT rappresenta un unico riferimento a livello nazionale per i Clienti che operano nei più svariati settori di attività: movimento terra, costruzioni, industria, cantieri navali, manutenzione e realizzazione di strade, solo per citarne alcuni.

CGT è presente sul territorio con 40 filiali dirette affiancate da circa 50 officine autorizzate per l'assistenza ai motori marini. Oggi i Clienti possono contare su Servizi di qualità elevata e uniforme in ogni parte del Paese: un'unica flotta noleggio, la più grande in Italia per quanto riguarda il movimento terra e le costruzioni stradali; un unico parco usato con oltre 500 macchine di ogni marca e modello; un grande magazzino ricambi centralizzato con servizio overnight in tutta Italia che garantisce una disponibilità vicina al 94%, in media entro 48 ore su tutto il territorio; programmi di assistenza personalizzabili in base alle proprie esigenze per assicurare controlli preventivi e riparazioni tempestivi che massimizzano la disponibilità di macchine e motori. Inoltre CGT, nei settori in cui Caterpillar non è presente con i propri prodotti, ha individuato una serie di Partner d'eccellenza - DAF per il trasporto su strada e cava cantiere, SANY per il trasporto e la messa in opera del calcestruzzo, REV per frantumazione e vagliatura, Sicas per le autospazzatrici e Terex per il sollevamento in cantiere - al fine di soddisfare ogni esigenza operativa dei Clienti e garantire soluzioni di qualità per ogni applicazione.

Compagnia Generale Trattori SpA
02.274271
www.cgt.it
cgt@cgt.it www.cgt.it

Dynamon SR

Soluzioni specifiche per l'industria del calcestruzzo preconfezionato

- **Eccezionale mantenimento della lavorabilità**
- **Forte capacità di riduzione d'acqua e di sviluppo delle prestazioni meccaniche**
- **Elevata qualità e maggiore vita utile delle opere in cemento armato**

Il settore del calcestruzzo preconfezionato in Italia si sta specializzando sempre più, sviluppandosi in un comparto industriale altamente professionale.
Per rispondere all'esigenza di disporre di materie prime affidabili e prestazioni eccellenti Mapei propone la linea **DYNAMON SR**, specifica per il mercato del calcestruzzo preconfezionato.

Il nuovo In Concreto

di Vitangelo Pellecchia

Vorrei approfittare di questo spazio per illustrare le novità riguardanti la rivista In Concreto, operative a partire proprio dal numero 100.

ATECAP ha sempre investito molto nella propria rivista, in quanto strumento di diffusione delle attività e dell'immagine associativa, in grado di raggiungere tutti i target di riferimento, ma anche in quanto elemento di approfondimento delle problematiche di tutte le categorie di operatori interessate alla produ-

zione del calcestruzzo. La rivista è inoltre un fattore di conoscenza delle soluzioni innovative e commerciali proposte dalle aziende dell'indotto del settore.

In Concreto infatti viene letta dai soci, ma anche dalle imprese non associate, dalle imprese edili, dai progettisti, dalle Pubbliche Amministrazioni, ecc..

Per questo il Consiglio di Amministrazione della Concreto S.r.l., la società di servizi di ATECAP che gestisce la rivista, di cui ho l'onore di essere il Presidente attualmente in carica, così come gli organi direttivi dell'Associazione, hanno ritenuto necessarie delle modifiche editoriali e di immagine per In Concreto che contribuiranno a migliorarne l'efficacia comunicativa.

Con la nuova versione della rivista In Concreto, infatti, si risponderà alle aspettative di tutte le diverse categorie di lettori, rinnovando il loro interesse e quello delle imprese che utilizzano la rivista per le proprie inserzioni pubblicitarie.

Un primo cambiamento ha riguardato l'aspetto della rivista, che è passato dal formato "National Geographic" a quello attuale, maggiormente adottato dalle riviste e dai magazines più diffusi.

Ma non è questa la novità più rilevante.
Con il numero 100 In Concreto si sdoppia o meglio raddoppia definitivamente, in quanto si è deciso di realizzare due versioni della rivista: una cartacea e una digitale.

La versione digitale di In Concreto è già disponibile, ma solo in abbonamento. La novità consiste nel renderla disponibile gratuitamente a tutto un indirizzario di destinatari in possesso dell'Associazione.

Si tratta di migliaia di tecnici delle imprese e di progettisti, molti dei quali appartenenti al database realizzato in questi anni dagli Area Managers di Progetto Concrete.
La rivista in formato elettronico è pertanto caratterizzata

In Concreto
in pixels

Leggila dove vuoi e quando vuoi,
con il tuo iPad, Mac e PC.

www.zinio.com

EDIZIONI READY
powered by zinio

… più spazio agli ASSOCIATI

A partire dal prossimo numero, sarà possibile per gli ASSOCIATI ATECAP poter partecipare ancor più attivamente sulla rivista, attraverso

- LA PUBBLICAZIONE DI ARTICOLI O SCHEDE PROGETTO dedicate a forniture di particolare rilievo e peculiarità
- LA PUBBLICAZIONE DI INTERVISTE sui temi di interesse trattati di volta in volta nella rivista.
- DOSSIER TERRITORIALI dove verranno inseriti gli elenchi degli associati della zona oggetto del Dossier e promosse tutte le iniziative locali di Progetto Concrete o delle imprese associate della zona

Per avere maggiori informazioni contattare
l'Ing. Margherita Galli:
margherita.galli@atecap.it

da articoli di approfondimento scientifico e di conoscenza degli atti di congressi, che sono normalmente richiesti in particolare dai tecnici.

Per tale motivo, infatti, sulla rivista digitale vengono riportati per intero gli articoli scientifici, di cui viene invece riportata una sintesi sulla versione cartacea.

La versione cartacea è rivolta invece agli imprenditori. Per questo contiene articoli brevi, che possono essere letti da chi notoriamente ha poco tempo a disposizione, incentrati su temi di interesse per la categoria come il mercato o l'aggiornamento normativo.
Altre novità che ritengo di interesse riguardano sempre il piano editoriale, che viene reso più vivace e interessante proponendo interviste a personaggi noti, come ad esempio su un prossimo numero, il Vice Ministro Castelli.

Vengono inoltre potenziati gli spazi riservati agli associati. Viene infatti riproposta l'iniziativa recente di inserire articoli scritti direttamente dai produttori di calcestruzzo su forniture di particolare interesse o per cantieri di rilievo. In aggiunta sono previste interviste ai soci sui temi di interesse trattati di volta in volta nella rivista.
Una novità è anche l'inserimento in ogni numero di dossier territoriali, dedicati cioè ad una specifica regione e provincia o area geografica per promuovere le iniziative locali di Progetto Concrete o delle imprese associate della zona oppure per dare risalto a iniziative territoriali di interesse.

Sono infine presenti due nuove rubriche: una dedicata all'Osservatorio sul calcestruzzo e sul calcestruzzo armato, che è stato da pochissimo avviato presso il

per abbonarsi …

versione cartacea
contattare:
CONCRETO SRL
T. 06.42011260
F. 06.42020153
concreto@atecap.it

versione digitale
www.zinio.com

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e un'altra al trasporto e alla consegna, dedicata ai padroncini e alle imprese di trasporto di calcestruzzo.

Sono infine presenti elementi di novità di In Concreto che potranno valorizzare l'attività commerciale delle imprese inserzioniste.

La proposizione degli articoli scientifici in forma estesa sulla rivista digitale e rivolti all'attenzione di tecnici, progettisti, direttori lavori, ecc. permetterà di inserire in fondo all'articolo non solo la classica immagine pubblicitaria, ma anche le schede tecniche dei prodotti.

Permangono inoltre, e vengono ulteriormente potenziati, gli articoli cosiddetti publi-redazionali nei quali le imprese hanno la possibilità di descrivere in maniera estesa e dettagliata un prodotto o una soluzione innovativa, con una potenza informativa che la semplice pubblicità non può garantire. I dossier territoriali danno inoltre la possibilità di raggiungere un target di livello locale, abbinandovi una inserzione pubblicitaria selezionata per la realtà territoriale interessata.
Infine va valutato l'incremento della tiratura possibile mediante l'aggiunta della versione digitale di In Concreto.

Vorrei concludere ringraziando tutti i lettori e le imprese che in questi anni hanno affidato i propri messaggi commerciali ad In Concreto e spero che apprezzeranno i cambiamenti operati continuando a seguire la nostra rivista almeno per i prossimi 100 numeri!

Intervista al Past President ATECAP, Giovanni B. Benazzo

di Alberto de Vizio

IL SETTORE

FOTOGRAFIAMOCI

Sin dalla sua costituzione la nostra associazione si è data l'obiettivo di "quantificare" il settore del calcestruzzo in generale e quello preconfezionato più in particolare. Vediamo qualche dato.

Il mercato del calcestruzzo

Tav. n. 1 PRODUZIONE DI CALCESTRUZZO 1991 (mc. x 1.000)

	Nord	Centro	Sud	Totale
Produzione totale	52.800	24.700	50.500	128.000
Preconfezionato	30.400	15.500	28.100	74.000
% di preconfezionato	57,5	62,7	55,6	57,8

Tav. n. 2 RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DEGLI IMPIANTI DI CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO

	n. Impianti	%
Nord	1.135	41
Centro	538	19
Sud	1.077	40

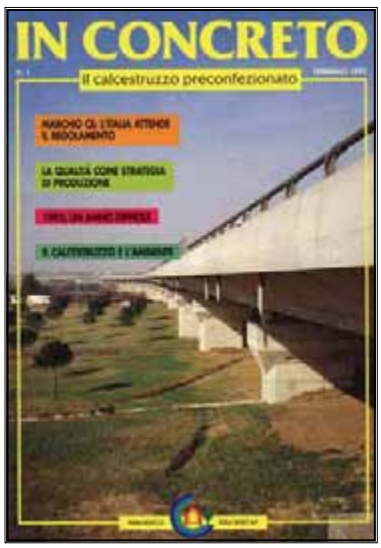
Tav. n. 3 CLASSIFICAZIONE DELLE SOCIETÀ PRODUTTRICI DI CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO PER NUMERO DI IMPIANTI

n. Impianti	n. Società
> 100	1
51 - 100	1
21 - 50	6
11 - 20	11
5 - 10	26
3 - 4	48
2	169
1	1.395

Le Società facenti capo allo stesso Gruppo sono state considerate come una sola Società.

Gli operatori del settore

Una "Fotografia del settore"
tratta dal primo numero di IN CONCRETO.



In questo focus dedicato ai festeggiamenti per i 100 numeri di In Concreto abbiamo deciso di ricostruire la storia della rivista attraverso le testimonianze delle persone che l'hanno vista nascere e hanno collaborato alla sua diffusione.

Vogliamo iniziare questo speciale sui 100 numeri di In Concreto con un'intervista al Sig. Benazzo, che è stato il primo Presidente di ATECAP e che ha promosso la nascita non solo della rivista, ma dell'Associazione stessa.

Benazzo è stato infatti Presidente di ATECAP dal 1991 per tre mandati consecutivi.

A Benazzo e alle imprese che insieme a lui hanno creduto nella nascita dell'ATECAP si deve ciò che l'Associazione attualmente è diventata.

D Signor Benazzo, come mai si decise di realizzare una rivista di ATECAP, quali esigenze la fecero nascere?

R Dopo un paio di anni dalla nascita dell'ATECAP fu chiaro che l'Associazione aveva bisogno di un vero e proprio mezzo di comunicazione istituzionale attraverso cui fosse possibile raggiungere alcuni obiettivi che i vari mezzi di comunicazione non assicuravano. In primo luogo un confronto, anzi un colloquio, con i soci su problemi comuni a tanti e il cui approfondimento potesse rappresentare la dimensione della volontà e della capacità dell'ATECAP di affrontare i problemi, primo fra tutti quello della qualificazione dei nostri prodotti, tema sul quale non concordavano ne' tutti i produttori ne' tutti gli utilizzatori. Lei, caro de Vizio, che ci segue con simpatia da molto prima di unirsi a noi, ne sa qualcosa.
In secondo luogo, un canale di comunicazione con le istituzioni a cui competono le decisioni che condizionano l'attività produttiva del settore, ma anche con le Committenze e le Direzioni Lavori che costituiscono gli interlocutori operativi dell'attività produttiva.
Da ultimo uno strumento per assicurare agli operatori, indipendentemente dalla posizione associativa, tutte le informazioni tecniche e commerciali che possono giungere dal vasto e articolato mondo dei fornitori di beni e servizi delle imprese di calcestruzzo preconfezionato.
Mi piace ricordare qui l'origine del nome della rivista, perchè ne resti traccia. Nel gruppetto di promotori iniziali avevamo sognato di cambiare addirittura nome al nostro prodotto chiamando "concreto", come in altri Paesi, il calcestruzzo di qualità. Sostituendo così il termine "calcestruzzo" di cui, anziché l'origine latina, si ricorda l'assonanza con l'animale che nasconde la testa sotto la sabbia per non vedere, come hanno fatto per tanti anni molti protagonisti del nostro mondo produttivo. Poi, pur perseguendo la qualificazione, ci siamo limitati al nome della rivista!!!
Nel forte impulso iniziale non cito i molti produttori illuminati ma non posso non dare merito all'entusiasmo del prof. Francesco Biasioli, tenace nostro paladino, e dell'ing. Andrea Dari, immaginifico giovane pioniere!

D Durante il suo mandato ci furono già dei cambiamenti importanti in *In Concreto*? Se si, quali?

R Al di là dei cambiamenti nella grafica della rivista che comunque, giustamente, continuano ancora oggi per assicurare una più efficace fruibilità, direi che il principale cambiamento è stato quello di trasformare progressivamente la rivista stessa in una sorta di forum all'interno del quale potessero trovare spazio tutte le voci dal mondo istituzionale e produttivo del settore del calcestruzzo preconfezionato.
Si tratta di un cambiamento che è specchio di quella che forse è la caratteristica principale dell'ATECAP, che è sempre stata particolarmente interessata alla (logica della) condivisione delle problematiche, per la individuazione più efficace delle esigenze attraverso la raccolta dei diversi punti di vista.

D Oggi, da lettore, cosa pensa della rivista? Quali sono a suo avviso i punti di forza e quali gli elementi da migliorare?

R Mi ricollego certamente alla risposta precedente e cioè al fatto che l'Associazione continua, anzi mi sembra abbia accelerato, il suo processo di ampliamento della sua capacità di dialogare e di quanto la rivista ne risenta immediatamente.
Non ho particolari suggerimenti da dare da un punto di vista puntuale; (forse) tuttavia credo che alla categoria dei produttori di calcestruzzo farebbe piacere ritrovare testimonianza diretta delle imprese, soprattutto in un momento come questo, caratterizzato da un mercato fortemente rallentato.
Conoscere quali strategie e soluzioni operative sono state adottate dalle imprese per contrastare questa situazione credo rappresenterebbe un elemento di grande interesse. L'occasione di parlare del passato rappresenta per me comunque una opportunità non solo per fare i più sinceri auguri di buon lavoro e di ogni fortuna a tutti i soci ATECAP, ma anche a far presente che sopra ogni cosa le imprese associate ad ATECAP devono assicurare all'Associazione il loro contributo di idee ed esperienze rendendo quindi l'ATECAP sempre più, e sempre meglio, espressione della volontà della categoria.

Amarcord...

di Francesco Biasioli

Cento numeri di una rivista sono come cento anni per una persona: non tutti li raggiungono dunque meritano di essere festeggiati.
Ho conosciuto Nanni Benazzo a Torino quando era presidente di PQRS, un laboratorio che era, come diremmo oggi, una "joint venture" tra parti sociali e Collegio Costruttori - qualcosa di non comune a quei tempi e men che meno oggi. Mi aveva chiesto di dare una mano per finalizzare l'offerta di prove del laboratorio e seguirne il comitato tecnico-scientifico. Da lì il coinvolgimento in ATECAP, un'avventura in cui Benazzo e pochi altri credevano, è stato breve. Prima coordinatore della Commissione Tecnologica, poi Direttore della rivista.
Per discutere il numero 1 nel 1993 alla BE.MA editrice c'eravamo io, Benazzo, la signora Bertini, Enrico Dossi, il segretario ATECAP dell'epoca e un pubblicitario di cui mi sfugge il nome. Il taglio che si voleva dare alla rivista era chiaro – parlare di calcestruzzo in modo non paludato, evitare articoli con contenuti troppo scientifici o comunque incomprensibili ai più. Decidemmo che per far conoscere il calcestruzzo occorreva parlare un linguaggio semplice e chiaro. Il nome, IN CONCRETO, era "trademark" di Benazzo, che dopo averlo registrato per la società di cui era amministratore delegato, con generosità lo aveva donato ad ATECAP.
Dopo il primo, gli altri numeri: la rivista cresceva, acquisiva inserzionisti, aumentava di pagine. Dopo qualche tempo il cambio di editore, per semplificarmi la vita in un periodo in cui internet e la posta elettronica non esistevano e si operava solo con telefono e fax. Ricordo la ricerca delle foto delle copertine, dato che si voleva illustrare il mondo del calcestruzzo mai in modo banale.
Ricordo gli editoriali, "buttati giù" dal Direttore e rivisti, con arguzia e attenzione lessicale, dal Presidente. Ricordo i primi contributi, fortemente e talora ripetutamente "sollecitati" - come peraltro credo sia necessario ancora oggi - e i loro autori: Giuseppe Zambetti, Giorgio Moretti, Gianni Bebi, Mario Orsi, Paolo Marasciulo, Roberto Marino … amici che hanno lasciato un segno nella diffusione della cultura del calcestruzzo nel nostro Paese. Gli autori scrivevano volentieri a condizione che io rileggessi e commentassi il testo. Da questo dialogo ho imparato molto e di questo li ringrazio.
Un periodo fertile, cresceva il mercato, cresceva la rivista e cresceva l'Associazione. ATECAP è stata la prima a diffondere la cultura della qualità nel calcestruzzo, a predisporre i manuali di qualità, a stampare le Linee Guida del Ministero, a inventare il "regolo ATECAP". Se la cultura dei non specialisti e la prescrizione del calcestruzzo nel nostro Paese hanno fatto passi avanti, il merito è soprattutto di ATECAP, dei suoi associati e del suo mezzo di comunicazione di allora, la rivista.Dopo 46 numeri come direttore, sempre grazie a Benazzo mi sono allontanato da ATECAP e dalla rivista per seguire l'associazione europea su altri temi e altre prospettive. Ma da quanto sento e leggo, sono in ottime mani: si sono adattate ai tempi, nel formato e nei contenuti, ma la finalità, lo spirito – diffondere la cultura del calcestruzzo, far conoscere il mondo del preconfezionato e la qualità dei suoi operatori: Festeggiamo dunque il numero cento – e che la rivista duri (almeno) altri cent'anni!

FIBROSI

fibrobeton-a Calcestruzzo fluido a prestazione garantita, rinforzato con fibre in acciaio
fibrobeton-s Calcestruzzo fluido a prestazione garantita, rinforzato con fibre in polipropilene
fibrobeton T.E. Calcestruzzo fluido a prestazione garantita, rinforzato con fibre sintetiche ad elevata tenacità

A BASSO RITIRO

controlbeton Calcestruzzo fluido a prestazione garantita a ritiro controllato
stabilbeton Calcestruzzo fluido a prestazione garantita a ritiro compensato

SPECIFICI

pavbeton Calcestruzzo fluido per pavimentazioni industriali con i tempi di presa controllati
chromobeton Calcestruzzo fluido colorato per pavimentazioni a effetto architettonico

Colabeton progetta, realizza e distribuisce calcestruzzi durabili a prestazione garantita e una vasta gamma di prodotti speciali.
Oltre 150 impianti di betonaggio completamente informatizzati distribuiti sul territorio nazionale.
Una capillare rete commerciale integrata dai laboratori di area per la ricerca e lo sviluppo dei prodotti con un servizio tecnologico centrale che è punta avanzata e base dell'innovazione tecnologica.
Tra i leader del calcestruzzo in Italia c'è Colabeton.

colabeton
CALCESTRUZZI DI QUALITÀ

Direzione Generale | via della Vittorina 60 - 06024 Gubbio - Perugia - Italia
t.+39 075 92401 | f.+39 075 9273965 | www.colabeton.it | info@colabeton.it

Per i suoi 100 numeri In Concreto ringrazia i numerosi inserzionisti

che hanno creduto nel suo progetto editoriale

A.P. COSTRUZIONI SRL
ABICERT SAS DI ANTONIO BIANCO & C.
ACR DI REGGIANI ALBERTINO SPA
ADDIMENT ITALIA SRL
AENOR ITALIA SRL
ALPINA CONSTRUCTION MACHINERY SRL
ASSIAD - ASS. ITALIANA PRODUTTORI ADDITIVI E PRODOTTI PER CALCESTRUZZO
ASTRA SPA
ATEIKON GROUP
AXIM ITALIA SRL - ITALCEMENTI GROUP
BASF CONSTRUCTION CHEMICALS ITALIA SPA
BETONROSSI SPA
BETONTIR SPA
BIASUZZI SPA
BOLOGNA FIERA - SAIE
BRAVO BUILT
BUZZI UNICEM SPA
C&B DUE SRL
CALCESTRUZZI SPA - ITALCEMENTI GROUP
CALCESTRUZZI IRPINI SPA
CALCESTRUZZI ZILLO SPA
CERTIQUALITY SRL
CESCA SRL
CHRYSO ITALIA SPA
CIFA SPA
COIME CONCRETE EQUIPEMENT SRL
COLABETON SPA
COLACEM SPA
COMACO ITALIANA SPA
COMER SPA
CONTROLS SRL
DALCOM SRL
DALECOM SRL
DEGUSSA CONSTRUCTION CHEMICALS ITALIA SPA
DET NORSKF VERITAS ITALIA
DIRECT ACTION
DRACO ITALIANA SPA
EDILCAVE SPA
ELETTRONDATA SRL
ENCO ENGINEERING CONCRETE
ERMCO EUROPEAN READY MIXED CONCRETE ORGANIZATION
ESI ELETTROSISTEMI SRL
EURO-PA - FIERA DI RIMINI
EUROMECC SRL
FONDERIA GETTI SPECIALI COLOMBO GIUSEPPE DI CARLO & FIGLI SPA
GENERAL ADMIXTURES SPA
GENERAL BETON TRIVENETA SPA
GRUPPO MIGLIACCIO SRL
GRUPPO SACELIT - ITALCEMENTI
HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI SRL
ICIC - ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE QUALITÀ IMPRESE E SERVIZI PER LE COSTRUZIONI
ICIM SPA
ICMQ SPA
IME SRL
IMER GROUP LE OFFICINE RIUNITE UDINE SPA
ISTITUTO GIORDANO SPA
ITALEUX - ITALCEMENTI GROUP
L & T SPA
L'INVOLUCRO - MEDINLABOR SPA
LA FIACCOLA SRL CASA EDITRICE
LAND ROVER ITALIA SPA

LECA - LATERLITE
LEON BEKAERT SPA
LEVOCELL SPA
LIEBHERR ITALIA SPA
MAC SPA
MAPEI SPA
MARCANTONINI SRL
MECBO SRL
MEMO - MECCANIZZAZIONI MODERNE & SISTEMI SRL
MERCEDES BENZ ITALIA
NICEM SRL
O.CUOGHI SAS
OCMER GRANDI IMPIANTI SRL
OFFICINE MECCANICHE GALLETTI SRL
OMYA SPA
ONYMA SISTEMI E TECNOLOGIE SRL
P. ZANCO DI PIERO GIOVANNI ZANCO
PENETRON ITALIA SRL
PIOLANTI SRL
RESCO SRL
RINA SERVICE SPA
RM SRL
ROVICA SRL
RUREDIL SPA
S.C.B. SRL GRUPPO ERCA
SENAF SRL
SERMAC SPA
SERVICE POMPE SRL
SI.CAL ITALIA
SIDERPRESS SPA
SIKA ITALIA SPA
SIMEM SPA
SIPE ITALIA
SKAKO ITALIA SRL
SOC. COP. BILANCIAI CAMPOGALLIANO A.R.L.
TAURUS & CO. SRL
TECNO PIEMONTE SPA
TECNO PROVE SRL
TECNOCHEM ITALIANA SPA
TECNOMIX CENTRO SRL
TECNOTEST SRL
TEKNA CHEM SRL
TRA.L.MEC. SRL
UNICAL SPA
UNI ENTE NAZIONALE ITALIANO DI CERTIFICAZIONE
VEGA ITALIA SRL
VERONA FIERE - SAMOTER
W.R. GRACE ITALIANA SPA
WAM GROUP SPA

Per i suoi 100 numeri In Concreto ringrazia i numerosi autori

che hanno creduto nel suo progetto editoriale

Agostino Maurizio
Aicardi Renzo
Albani Gianfranco
Alberti Anna
Albiero Elisa
Alessandrini Stefania
Allievi Emilio
Almisisi Martino
Alunno Rossetti Vito
Amidani Roberta
Arrigoni Beppe
Assbrock Olaf
Assié Stéphan
Balducci Angelo
Balducci Cristina
Bandiera Maurizio
Banzi Silvio
Baratono Pietro
Barbieri Carlo
Baroncelli Paolo
Bartoccelli Sarah
Bebi Gianni
Beligni Luca
Bellecini Lorenzo
Bellinzona Pietro
Benazzo Giovanni B.
Benoit Lorre
Bergamini Mario
Berra M.
Bertolini Luca
Bettoni Zanco Adriana
Biamonte Valeria
Bianchin Gianluca
Biasioli Francesco
Biasuzzi Fabio
Bijen J.
Billberg Peter
Bocciolini Massimo
Boldoni Andrea
Boldrini Giampietro
Boldrini Stefania
Bolondi Andrea
Bonasso Filippo
Bonen David
Bonetti Nicola D.
Bonparola Marta
Borghi Walter
Borroni Marco
Borsoi Antonio
Bosc François
Bressan Marco
Brignone Alessandro
Brusa Davide
Bubbio Alberto
Bufarini Stefano
Buia Gabriele
Buoso Alessandra
Caddeu Adamo
Cadore Roberto
Caiaro Roberto
Campinoti Carlo
Cangiano Stefano
Canini Matteo
Capecchi Claudio
Capelli Marino
Carbone V. I.
Carli Roberto
Carsana Maddalena
Casalboni Manuel
Casciotta Fausto
Catalano Agostino
Cattaneo Sara
Catto Massimo
Catullo Vincenzo
Cavallini Gianni
Ceccoli Claudio
Cerulli T.
Cesare Marti
Cesolini Eleonora
Chelazzi Francesca
Chiaia Bernardino
Ciatti Gabriele
Ciferri Emanuele
Cipolloni Emilio
Circi Andrea
Circi Massimiliano
Coato Flavio
Cocco Silvio
Collepardi Mario
Collepardi Silvia
Colombini Mario
Colombo Matteo
Colzani Gian Mario
Confente Pier Giorgio
Conforti Antonio
Conti Marco
Contiero Ivan
Coppola Luigi
Cornettone Fausto
Crea Fortunato
Crippa Corrado
Criscuolo Carlo
Cucitori Roberto
D'Aria Vincenzo
Dari Andrea
De Col Riccardo
De Jong Han
De Luca Antonello
De Martino Attilio
De Michelis Franco
De Rita Giulia
De Vizio Alberto
Del Tredici Dino
Dello Iacono Marianna
Dentamaro Alessandro
Dewar J. D.
Di Buono Fabrizio
Di Marco Antonio
Di Paolo Gianni Marco
Di Prisco Marco
Domizi Giorgio
Donatone Giovanni
Dossi Enrico
Enea Daniele
Escadeillas Gilles
Esposito Pina
Fabbrocino Giovanni
Fantilli P. Alessandro
Fantoni Claudio
Faravelli Giorgio
Farci Alessio
Faresin Anna
Faro Enrico
Favaro Alberto
Ferracuti Barbara
Ferranti Nando
Ferrara Liberato
Ferrari Giorgio
Ferraris Gianevasio
Ferraro Antonella
Fogaccia Cesare
Fossi Cesare
Foti Dora
Francini Marco
Franzoni Elisa
Frontera Patrizia
Fulvi Francesco
Furlani Federico
Gabrielli Gabriele
Galeota Dante
Galli Domenico
Galli Margherita
Galuppini Bernardino
Garlati Stefano
Gasparini Alessandro
Gatti Alessandra
Gelli Massimo
Genovese Vito
Geri Paolo
Ghiloni Massimo
Giammatteo Matteo M.
Gibbs John
Giordano Luca
Giordano Michele Luigi
Giussani Francesca
Golinelli Luca
Gottardo Roberto
Grancini Daniela
Granelli Umberto
Gregori Amedeo
Grilli Bernardo
Grottola Renato
Guglielmi Giovanni
Hopps Riccardo
Iacobini Ivan
Iuorio Marco

Khayat Kamal H.
Khurana Rabinder
La Forgia Giovanni
Laffi Giuseppe
Lanza Giovanni
Laorenza Carmine
Laplante Pierre
Le Prestre Sebastién
Leoz-Arguelles Vincente
Levanto Pompeo
Liberatore Felice
Libralon Alessandra
Lo Presti Salvatore
Luisi Carlo
Lunardi Luciano
Magarotto Roberta
Maggi Paolo
Magnaghi Riccardo
Maltese C.
Mancini Giuseppe
Mancini Mariella
Mangialardi E .
Manni Francesco
Mantegazza Giovanni
Marano Carlo Giuseppe
Marasciulo Paolo
Marazzini Oscar
Marchese Giuseppe
Marchesini Alfonso
Marino Roberto
Marti Cesare
Martini Alfredo
Martini Mimosa
Masci Angelo
Massaccesi Michele
Mautone Giuseppe
Mazzoleni Letizia
Mazzotti Claudio
Meda Alberto
Mele Mauro
Mencagli Pietro
Menditto Giovanni
Mendola Cirino
Meneguzzi Michele
Menichetti Silvia
Mesolella Mauro
Meyer H. G.
Mezzetti Chiara
Minelli Fausto
Mola Franco
Monfardini Remigio
Montalti Giampiero
Montanari Paolo
Monte Claudio
Morbi Alessandro
Moretti Enrico
Moretti Giorgio
Moretti Viola
Mornico Simone
Moro Sandro
Neville Adam
Nicoziari Marco
Niyazi Ugur Kockal
Oberg Mats
Orsenigo Lorenzo
Orsi Mario
Pacciana Maria
Pagazzi Gianluca
Paglia Christian
Pagliuca Giuseppe
Paoli Federica
Paolini A. E.
Paolini Marco
Paparella Francesco
Paris Massimo
Pascale Giovanni
Pascali Livio
Pascucci Federica
Passacantando S.
Passerini Massimo
Pastecchia Andrea
Payà Jordi
Peccatori Ennio
Pedeferri Pietro
Pedicone Davide
Pellecchia Vitangelo
Pellegrini Alessandro
Persiani Luigi
Pescosolido Massimiliano
Petroni Francesca
Pezzati Carlo
Picchi Gabriele
Piferi Claudio
Pigni Ivano
Pillon Flavio
Pimpinelli Natale
Pirozzi Roberto
Pistolesi C.
Plizzari Giovanni
Pola Michela
Polidori Sandro
Ponzi Gian Luca
Porco Antonello Giacinto
Proscia Angelosante
Ragazzoni Alessandro
Ramacci Fabrizio
Ranzo Giulio
Reggiani Claudio
Renzi Marco
Ricci Patrizia
Ricciardelli Francesco
Righetti Sara
Rinaldi Zila
Riva Costanzo
Ronchi Rocco
Rossi Bruno
Rossi Luca
Rotondi Alessia
Ruggeri Davide
Ruggeri Giuseppe
Ruggiu Giuseppe
Sabatino Roberta
Sabbato Francesco
Saccone Roberto
Saggio Antonio
Sagretti Franco
Salina Marco
Sandahl Evert
Sandrolini Franco
Sandrolini Franco
Santoro Carmine
Sarno Silvio
Sassone Luciano
Savoia Marco
Sbarzaglia Deana
Scabini Sandro
Schena Ferdinando
Severini Antonello
Sforza Giuseppe
Sgobba Sara
Shah Surendra S.
Silvestri Antonio
Sirchia Giancarlo
Siviero Enzo
Spagliardi Marco
Suozzi Elvio
Surico Francesco
Taddei Matteo
Tandoi Pasquale
Tattoni Sergio
Tavano Salvatore
Tellarini Paolo
Testa Gianni
Testa Lucio
Tiberti Giuseppe
Tonelli Valentina
Tonon Gianfranco
Tonti Alessandra
Torresan Ivana
Torretta Piero
Tregger Nathan
Trezzi Paola
Triantafillis Alberto
Triantafillis Michele
Trifiletti Filippo
Tritto Michele
Trizio Gaetano
Troli Roberto
Turan Ozturan
Turri Luca
Turriziani Renato
Ursella Paolo
Ursi Nicola
Valente Michele
Valente Piergiorgio
Valente Valentina
Vallini Paolo
Van Selst R.
Vanni Andrea
Ventriglia Claudio
Verardi Angela
Vezzola Giovanni
Vezzola Stefano
Viemiali Lelio
Viglieno Cossalino G.
Vivaldi Sergio
Volta Vittorio
Ye Yanhua
Zambernardi Marco
Zambetti Giuseppe
Zampaletta Stefano
Zampighi Colombo
Zanco Piero Giovanni
Zanotti Cristina
Zenone Fortunato
Zilbert Aron
Zola Mauro

News

CONC@RETE: la qualificazione nella comunicazione 2.0

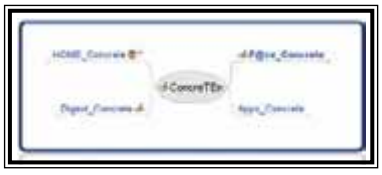
di Marco Iuorio

Tutti possono comunicare, ma non tutti sanno farsi capire: ovvero la comunicazione deve essere efficace e saper comunicare significa sapersi esprimere; sapersi esprimere significa farsi capire.
Rendere concreti questi assiomi della comunicazione si traduce nel creare un flusso di informazioni che sia bidirezionale: c'è bisogno di capire quali sono i bisogni, le necessità, gli interessi dei destinatari della comunicazione, sintetizzare in modo efficace le risposte a questi bisogni, individuare il mezzo più appropriato per farlo e cercare per quanto possibile di ricevere un feedback perché, riuscendo a capire come i destinatari agiscono in funzione di un determinato messaggio, si può cercare di migliorarlo al fine di ottenere una comunicazione più efficace.
Il "mezzo" diventa quindi un punto chiave per l'efficacia della comunicazione, essendo "il mezzo" l'estensione di "noi stessi" attraverso cui intendiamo far arrivare, e comprendere, il nostro messaggio: creando dibattito e, quindi, strutturando una comunicazione incentrata sulla discussione.
D'altro canto oggi, con il sempre più facile accesso al web e con lo sviluppo del web 2.0, la comunicazione è sempre più incentrata sull'utente finale che diventa a sua volta comunicatore.
Ci siamo quindi posti il problema di come, dopo aver ascoltato e compreso meglio le dinamiche, gli interessi e le necessità di progettisti, committenze e imprese di costruzione, comunicare in modo efficace il messaggio e gli strumenti che la filiera del calcestruzzo armato, attraverso Progetto Concrete, vuole mettere a disposizione del settore per promuovere il processo di qualificazione che, ancor di più in un periodo di crisi del mercato, è stato individuato come strada per garantire la sicurezza nelle costruzioni.
Abbiamo così deciso di intercettare le diverse possibilità offerte oggi dai diversi canali di comunicazione, web, informazione tecnica testuale, incontri territoriali e di non prediligerne uno o curarli separatamente ma di integrarli in un processo coordinato di comunicazione:
CONC@*RETE- Sistema di Comunicazione Integrata*.
CONC@*RETE* è un cantiere, quello di una rete di servizi di comunicazione integrata attraverso cui veicolare la Vision di Progetto Concrete ovvero che **costruire in modo sicuro e durevole, prima di essere un obbligo normativo, è un dovere sociale ed è il frutto di conoscenza, applicazione ed esperienze.**
Quell'esperienza che la filiera intende portare a progettisti, imprese di costruzione, committenze e pubbliche amministrazioni per favorire quel processo di qualificazione e di crescita che possono rappresentare la chiave per il primo ingresso verso la sicurezza e la durabilità di una struttura.
I canali e gli strumenti, diversi ma complementari, con i quali si sta costruendo **CONC@*RETE*** sono:

- Concre***TEN*** – ovvero la rete internet (NET) per favorire secondo approcci di ViralMarketing la diffusione di Progetto Concrete e dei suoi contenuti
- Concre***TEEM*** – ovvero l'attività di promozione frontale con la progettazione di una serie ***MEET***ing sul territorio, con diversi soggetti, che possano fungere da attrattori di attenzione e potenziale fonte di diffusione a mezzo stampa
- Concre***TECNICA*** – un "contenitore" di temi tecnici (best practice di Progetto Concrete, articoli tecnici proposti dagli Area Manager, ecc) da diffondere sul sito e gli altri canali

- Concrete***Press*** – ovvero l'attività di diffusione delle news agli associati, i comunicati per riviste e stampa in generale.

Sono in fase di realizzazione la casa della rete, Concre***TEN***, costituita dal nuovo sito di Progetto Concrete e le piazze di discussione nei canali di social networking (Facebook, twitter, youtube, flickr ecc…).



Il nuovo sito, on-line all'indirizzo www.progettoconcrete.it, è stato strutturato per fornire tre differenti tipologie di comunicazione:

- Istituzionale, attraverso cui illustrare la Vision e la Mission di Progetto Concrete nonché le Associazioni che lo promuovono, il Team con i profili degli Area Manager e del Responsabile Operativo e l'elenco di protocolli di intesa che sono stati stipulati in questi anni durante l'attività sul territorio.
- Di servizio, descrivendo in modo chiaro i servizi gratuiti che Progetto Concrete mette a disposizione di professionisti, imprese ed enti pubblici creando dei percorsi dedicati a ogni tipologia di target in modo da semplificare la ricerca d'informazioni più utili a ognuno. Le informazioni che gli utenti potranno trovare sul sito sono sia di natura documentale (le varie linee guida di Progetto Concrete per la prescrizione, la D.L., le imprese ecc...) sia di natura tecnica con approfondimenti sulle principali tematiche di interesse (prescrizione, qualificazione, controlli) sviluppate sotto forma di presentazioni (caricate sul nuovo canale slideshare di Progetto Concrete), attraverso immagini e video (sui nuovi canali flickr e youtube di Progetto Concrete).
- Promozionale, attraverso cui diffondere le attività di Progetto Concrete del passato (con best practice e feedback dei soggetti con i quali si è interagito), l'aggiornamento sulle attività presenti (news sugli accordi, nonché i numeri di Progetto Concrete aggiornati continuamente), promozione dei seminari tecnici e dei convegni in programmazione sul territorio. La promozione sarà inoltre arricchita continuamente con la rassegna stampa riguardante le diverse attività e dalla nuova sezione "Consigliati da…" in cui figurano le società d'ingegneria, le committenze e le imprese di costruzione che hanno accettato di farci da testimonial avendo apprezzato e, consigliato ad altri, i servizi di cui hanno usufruito.

Il sito è già social-oriented avendo implementato tutti gli strumenti attraverso cui gli utenti potranno replicare le info disponibili sui propri "canali sociali" (facebook, twitter, linkedin ecc…) e a breve saranno attive le altre piazze di Progetto Concrete.
Questa scelta deriva dall'idea che attraverso la comunicazione trasparente di un'identità reale, promuovendo un buon dialogo e veicolando contenuti interessanti, si possa rafforzare quel rapporto di fiducia costruito negli anni con i nostri interlocutori al punto da indurre loro ad essere i promotori di un "contagio virale", nei social network, che possa generare valore aggiunto per tutti ed eco per la qualificazione verso cui tende il settore delle costruzioni in c.a..

Da L'Aquila a Venezia, le opportunità delle collaborazioni tra pubblico e privato nel settore delle costruzioni

Se ne discute con il Dott. Vincenzo Spaziante Commissario per il Palazzo del Cinema e dei Congressi di Venezia

di Marco Iuorio e Gianluca Pagazzi

Dott. Spaziante, Lei è stato il responsabile del DPC per la gestione del Progetto C.A.S.E., ed oggi è commissario per il nuovo Palazzo del Cinema e dei Congressi di Venezia. Ancor prima è stato uno dei promotori di importanti ordinanze come la 3274 per la mitigazione dei rischio sismico in Italia. Quale filo conduttore accomuna queste attività?

Con il lavoro che è stato sviluppato anni fa dal Dipartimento di Protezione Civile e che ha dato vita all'Ordinanza 3274/2003 sono state poste la basi per un deciso passo avanti verso l'attuazione di una strategia di prevenzione e mitigazione del rischio sismico moderna, efficace e scientificamente corretta.
Gli interventi di ricostruzione realizzati a L'Aquila sono stati la logica conseguenza attuativa di quel lavoro e hanno rappresentato un banco di prova unico per lo sviluppo tecnologico che l'ingegneria delle costruzioni ha realizzato in questi anni. Dopo questi progressi ora occorre garantire che tutti gli interventi in campo edilizio seguano gli stessi principi di sicurezza.

Nell'esperienza aquilana avete sperimentato il coinvolgimento dell'intera filiera delle costruzioni come fonte di contributi, nel rispetto dei diversi ruoli, miranti all'ottimizzazione dei processi.
Come valuta l'esperienza? Ed è in quest'ottica che può essere visto il coinvolgimento di Progetto Concrete, l'iniziativa patrocinata dal CSLLPP, ideata dall'ATECAP e promossa dalla filiera del calcestruzzo armato?

Ci sono stati numerosi incontri con le Associazioni di categoria sia delle imprese di costruzione sia dei produttori di materiali, dall'Ance a Federbeton.

L'obiettivo è stato quello di illustrare a tutti gli attori del processo avviato quali erano le logiche e le finalità dell'intervento.
Tutte le Associazioni hanno compreso l'importanza del Progetto C.A.S.E. e la sua unicità, la sua valenza come modello per un nuovo modo di costruire, nonché l'opportunità di una grande vetrina per il sistema italiano delle costruzioni.
In quest'ottica, considerando i grandi volumi di calcestruzzo da mettere in opera in poco tempo, Progetto Concrete ha rappresentato l'interfaccia tecnica più idonea con il settore del calcestruzzo armato apportando un duplice contributo: da un lato la redazione di un capitolato speciale d'appalto per le piastre in c.a. che rispettasse le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, soprattutto in termini di certificazione dei materiali, dall'altro dando supporto tecnico alla Direzione Lavori, per l'applicazione del capitolato stesso. Si è trattato di un affiancamento continuo che è servito da anello di congiunzione tra la D.L., le imprese e i fornitori di materiali, apportando quelle competenze tecniche utili a contribuire alla corretta esecuzione dei lavori.

D Ritiene che le collaborazioni tra pubblico e privato possano avere un valore aggiunto anche in situazioni emergenziali diverse da quelle tipiche di protezione civile, come ad esempio per i lavori in corso a Venezia, dal MOSE al nuovo Palazzo del Cinema e dei Congressi di cui lei è commissario?

R Il settore delle costruzioni è oggi, per effetto degli ultimi regolamenti sui avori pubblici e dello sviluppo di norme tecniche più vincolanti un comparto caratterizzato da molteplici difficoltà e trasformazioni. Sicuramente in tutti gli interventi di costruzione, e quindi anche in quelli pubblici, bisogna cercare di favorire il più possibile un rapido adeguamento di tutti i processi sia amministrativi che tecnici. Dal punto di vista tecnico l'attuale normativa ha fatto passi da gigante sul fronte delle garanzie e della sicurezza delle strutture con nuovi obblighi, nuove certificazioni e in generale con una maggiore responsabilizzazione di tutti gli operatori che concorrono alla realizzazione di un'opera: dalla pubblica

CHRYSO:
abbiamo le soluzioni per costruire il futuro che immaginate

CHRYSO
LA CHIMICA AL SERVIZIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

CHRYSO ITALIA SPA 24040 Lallio (BG) Italy - Telefono +39 035 693331 - Fax +39 035 693684

www.chryso.com

amministrazione alle imprese di costruzione, dai tecnici della progettazione e direzione lavori ai produttori di materiali. Quindi se l'interazione tra pubblico e privato, intendendo per esso tanto Associazioni di settore come ATECAP e Federcostruzioni quanto strutture tecniche come Progetto Concrete, è in grado di offrire un momento di collaborazione proattiva per il raggiungimento di comuni obbiettivi di sicurezza, rispetto delle regole, qualificazione, lotta a comportamenti scorretti, preservando ovviamente il rispetto dei diversi ruoli, potrà rappresentare un'opportunità di miglioramento per il comparto delle opere pubbliche da un lato e, dall'altro, per una crescita del settore privato che saprà adeguarsi alle nuove richieste.
Quando si realizza una riforma, è facile cadere nell'errore di pensare che possa durare in eterno; ma la conoscenza tecnica è inarrestabile e quindi anche le norme devono seguire il progresso.
La collaborazione tra Progetto Concrete, Associazioni del settore ed Istituzioni Pubbliche quindi, va pensata ed utilizzata anche nella prospettiva di un monitoraggio costante di ogni futuro sviluppo conoscitivo.Se tra qualche anno l'esperienza e il livello delle conoscenze maturate in ordine all'utilizzo dei materiali e alle tecniche costruttive ci consentiranno di migliorare ancora sul piano della sicurezza, le normative andranno prontamente adeguate per recepire ogni miglioramento.
Le riforme non si fanno una volta per tutte. L'attività di verifica, in collaborazione con le Associazioni del settore e Progetto Concrete, potrebbe essere rivolta a cogliere immediatamente ogni elemento di criticità, per difetto o per eccesso, che emerga dall'applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni e a proporre i rimedi e le modifiche che si rivelino utili o necessari.
Uno dei campi applicativi di maggiore interesse potrebbe essere quello della verifica dell'effettivo rispetto del "principio della responsabilità progettuale" che è alla base delle nuove norme tecniche, vero punto cruciale della riforma, che rischia di scontrarsi ora con una naturale tendenza a irrigidire e standardizzare i comportamenti e a ritrovare elementi di uniformità e automaticità in sede applicativa. Il passaggio da un ambiente normativo prescrittivo a un orizzonte e a un approccio prestazionale, fortemente voluto dal Legislatore, impongono di tenere saldamente alta la guardia per non vanificare tutto il lavoro fatto.

La condivisione territoriale della cultura del calcestruzzo: le esperienze delle commissioni "Calcestruzzo Insieme" di Cuneo e Torino

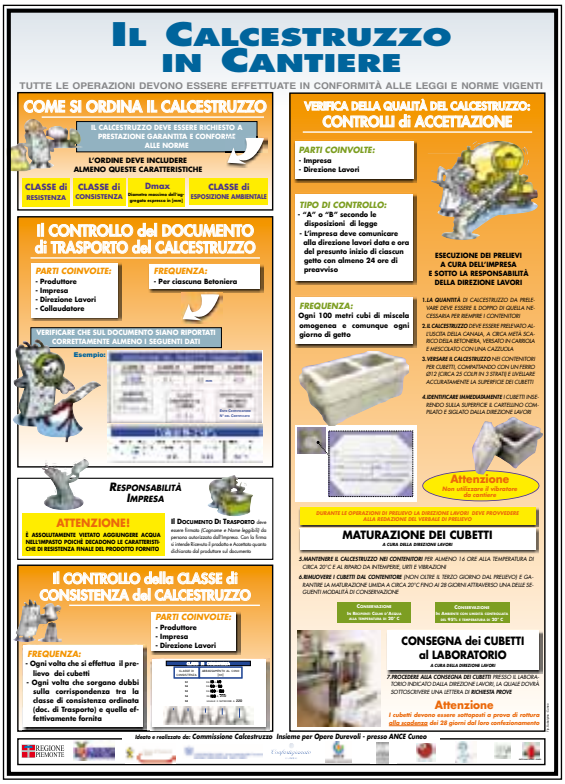
di Davide Ruggeri

Che il settore del calcestruzzo preconfezionato abbia subìto cambiamenti sostanziali negli ultimi 10-15 anni è cosa nota. È altrettanto risaputo che nel nostro Paese, per diverso tempo, il calcestruzzo non ha ricevuto dalla propria filiera di utilizzo le medesime attenzioni che sono state chieste invece ai produttori, nella propria attività.
Le motivazioni risiedono principalmente nella scarsa cultura del calcestruzzo e nella insufficiente consapevolezza delle reali potenzialità e modalità di corretto utilizzo del materiale stesso.

Tali carenze hanno investito e investono ancora oggi in maniera trasversale tutti gli operatori del settore edilizio, seppur in maniera decisamente minore grazie anche alla messa in campo di una serie di sforzi ed iniziative, Progetto Concrete fra questi, tesi ad accrescere la cultura e la conoscenza del calcestruzzo in Italia. Un ulteriore ostacolo nel percorso verso la qualità delle strutture è la scarsissima capacità di confronto fra i vari attori che, a vario titolo, hanno a che fare col calcestruzzo: dai professionisti della progettazione, alle Stazioni Appaltanti pubbliche, ai produttori, passando per la galassia delle imprese di costruzione ove gravitano realtà imprenditoriali di ogni genere e dimensione.
E probabilmente le ragioni della scarsità di dialogo sono da ricercarsi nella mancanza di un luogo dove poter condividere esperienze, esprimere ed affrontare "insieme" le tematiche tecniche più importanti riguardanti il calcestruzzo armato.
A livello locale una risposta al problema è giunta dalla "**Commissione Calcestruzzo Insieme per Opere Durevoli**" di Cuneo, una soluzione territoriale nata con la precisa finalità di creare uno spazio comune, aperto al confronto e al dialogo tra i diversi operatori del settore, nell'ottica anche di riuscire ad affrontare in ma-niera congiunta la complessità sempre crescente delle normative tecniche in materia di costruzioni che di-stribuiscono responsabilità nuove a tutto il sistema.
*La **Commissione** opera ormai da circa sette anni in provincia,*

IL CALCESTRUZZO

E LE STRUTTURE ARMATE



ospitata e coordinata dalla Sezione Costruttori Edili di Confindustria (ANCE Cuneo), con il prezioso apporto dei rappresentanti delle categorie coinvolte in tutte le fasi della realizzazione delle opere in calcestruzzo. Ne fanno infatti parte, oltre ai ***Costruttori, la Regione Piemonte*** *– Settore decentrato Opere Pubbliche (l'ex Genio Civile), la* ***Provincia di Cuneo****, l'****ATECAP****, il* ***Progetto Concrete****, la* ***Confartigianato****, gli* ***Ordini provinciali degli Ingegneri e degli Architetti****, i* ***Collegi dei Geometri di Cuneo e Mondovì*** *e l'****Ente Scuola Edile****.*

L'obiettivo della Commissione è promuovere e divulgare, tra tutti gli operatori che intervengono nel ciclo di progettazione, produzione e messa in opera, la cultura della qualità e della durabilità delle opere attraverso un'adeguata conoscenza ed un corretto impiego del calcestruzzo, proponendo nel corso degli anni una serie di attività informative e formative condivise da tutta la filiera.

Ha dapprima realizzato nel 2004 una pubblicazione intitolata *"Il calcestruzzo e le strutture armate"*, volumetto divulgativo a fascicoli composto da numerose schede tecniche che affrontano le corrette modalità di prescrizione ed impiego del materiale.

L'opera, volutamente pratica e di facile leggibilità, è stata strutturata con differenti livelli di approfondimento perché fosse effettivamente uno strumento utile e accessibile a tutti gli utilizzatori.

A partire dallo stesso anno, ha organizzato cicli di incontri annuali con gli studenti degli istituti tecnici per geometri del territorio provinciale, articolati mediante lezioni in aula integrate da visite presso impianti di preconfezionamento, con lo scopo di avvicinare i futuri tecnici al corretto impiego di questo straordinario materiale.

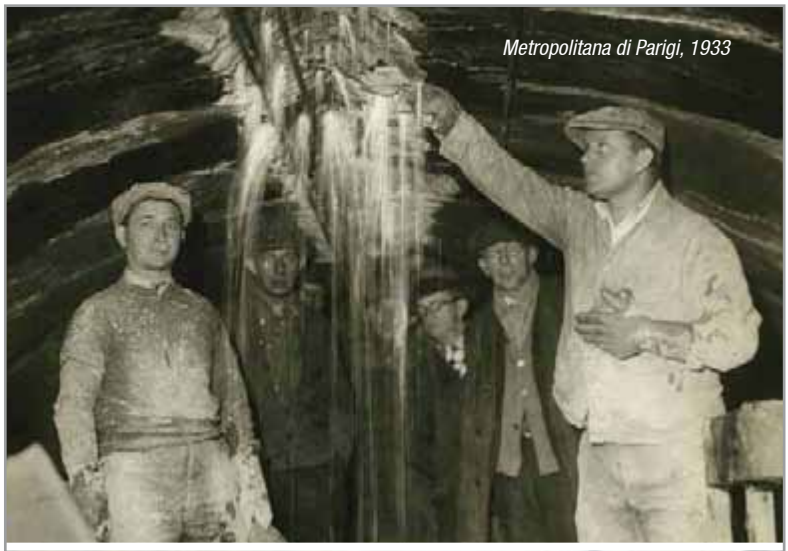
Sempre in ambito formativo la Commissione ha indetto due bandi di concorso per la progettazione di ma-nufatti in calcestruzzo, sempre rivolti agli studenti geometri.

Nel 2008 ha collaborato con il Comune di Rac-conigi nell'organizzazione del concorso di idee volto alla riqualificazione di un'area verde comunale.

Anche l'attività divulgativa è stata incisiva. Sono stati organizzati tre convegni, intitolati rispettivamente *"Calcestruzzo Insieme"* nel 2002, *"La nuova normativa sismica"* nel 2004 in occasione del rilascio della O.P.C.M. n° 3274/2003 e *"Concretamente con le nuove Norme Tecniche"* nel 2008 in vista dell'entrata in vigore definitiva del nuovo testo unico.

Gli eventi hanno raccolto unanimi consensi tra tutti gli addetti del settore ed in particolare, con l'ultimo incontro, la Commissione ha ritenuto fondamentale riunire nuovamente attorno allo stesso tavolo tutta la filiera del calcestruzzo per ripensare ai reciproci rapporti operativi, sfruttare al meglio le competenze specifiche e puntare ad una crescita globale della qualità e della sicurezza delle costruzioni, confrontandosi apertamente

ed in maniera costruttiva per individuare nuove proposte di sistema.
L'ultima iniziativa della Commissione in ordine cronologico, ma non ultima per importanza, riguarda la realizzazione del cartellone intitolato *"Il calcestruzzo in cantiere"* ove si mette a fuoco un'attività fondamentale per garantire qualità e sicurezza del costruito, oltreché la tutela dell'operato di ciascuna figura intervenuta nel processo costruttivo: il controllo del materiale prima della sua messa in opera.
Al fine di migliorare i comportamenti operativi è infatti stato ideato il sistema del cartellone che, con semplicità di linguaggio ed evidenti sottolineature grafiche, ripercorre tutte le principali operazioni da eseguire per il controllo del corretto impiego del conglomerato in conformità alle leggi e norme vigenti. La destina-zione finale del prodotto (realizzato in un congruo numero di esemplari nel formato 70 x 100 mm) è dunque, come ricorda il titolo, "in cantiere", dove si auspica che venga esposto con continuità dalle imprese in aree ben visibili costituendo un richiamo continuo alle poche, semplici regole per un efficace controllo in corso d'opera.
Considerati i positivi riscontri fino ad oggi ottenuti dalla Commissione di Cuneo e con l'obiettivo di garantire una sinergia territoriale sempre più diffusa è nata nel 2010 la Commissione **Calcestruzzo Insieme di Torino**, promossa ed ospitata dal Collegio Costruttori Edili.
Anche in questo caso sono stati invitati a confrontarsi attorno allo stesso tavolo tutti gli attori del mondo delle costruzioni,


Metropolitana di Parigi, 1933

Hoover Dam Bypass Bridge, Colorado

100 anni di durabilità

Dal Sika®-1 a Sika® ViscoCrete®

Sika®

www.sika.it

Innovation & Consistency | since 1910

rappresentati ovviamente dalle rispettive associazioni di categoria, Ordini e Collegi, sog-getti pubblici interessati.
Nel corso del 2010 e del primo semestre del 2011 sono state avviate importanti attività formative rivolte in particolare ai professionisti ed ai tecnici delle imprese edili attraverso l'apporto dell'Ente Scuola CIPET. I programmi di formazione sono stati proposti ed attuati con il supporto del Progetto Concrete.
Per la seconda metà del 2011 sono in fase di programmazione un incontro di aggiornamento specifico sui controlli in cantiere, rivolto esclusivamente alle imprese, ed un convegno presso la fiera di "RESTRUCTURA" a Torino alla fine di novembre.
Il convegno rappresenterà un importante momento di condivisione tra gli operatori poiché costituirà il punto di arrivo di uno studio di carattere tecnico-economico, che la Commissione sta portando avanti da diverso tempo, teso a mostrare quali impatti abbiano effettivamente avuto le nuove Norme Tecniche nel settore edilizio in termini di sfruttamento delle potenzialità dei materiali e di costi di costruzione.
Il risultato emerso da ogni attività finora svolta dalle due Commissioni è una spinta sempre più forte verso l'avvio di ulteriori iniziative tese a chiarire aspetti concreti, a definire idee e progetti di crescita qualitativa che migliorino l'operato di tutti e siano portatori di benefici all'intera comunità.

Le attività di PROGETTO CONCRETE a Venezia

PROGETTO CONCRETE ospite della Grandi Lavori Fincosit S.p.A

La Grandi Lavori Fincosit S.p.A. ha accolto con entusiasmo e interesse la proposta della Società Tiso Alfredo & Figli di ospitare in uno dei propri cantieri di Venezia, un seminario organizzato nell'ambito del Progetto Concrete con tema la "*Durabilità delle strutture in cemento armato*".
GLF, infatti, è impegnata a Venezia sin dal loro avvio, ai lavori commissionati dal Magistrato alle Acque di Venezia tramite il concessionario Consorzio Venezia Nuova per la realizzazione delle opere del Sistema MOSE alle bocche di porto di Lido S. Nicolò e Malamocco, progetto che rappresenta oggi nel suo complesso una tra le maggiori sfide d'ingegneria in fase di realizzazione in Europa se non nel mondo. Considerato poi che i criteri progettuali e di realizzazione di questa importante opera, vitale per Venezia, sono stati improntati a garantire una vita utile della stessa di 100 anni, il tema del seminario è quanto mai pertinente.
Il seminario che si è tenuto nella sala conferenze del cantiere di Pellestrina (nel quale GLF è impegnata nella prefabbricazione dei cassoni di soglia in c.a. per l'alloggiamento delle schiere di paratoie del sistema MOSE), ha visto la partecipazione numerosa e interessata di tecnici e addetti ai lavori, provenienti da ambiti e con responsabilità diverse: progettisti, imprese, direzione lavori, addetti alla qualità dei materiali, produttori di calcestruzzo, laboratori di prova, addetti alla sicurezza.
Nel corso del seminario, dopo un breve ma interessantissimo intervento del dott. Vincenzo Spaziante sulla genesi e sui retroscena che hanno condotto all'emanazione delle nuove Norme

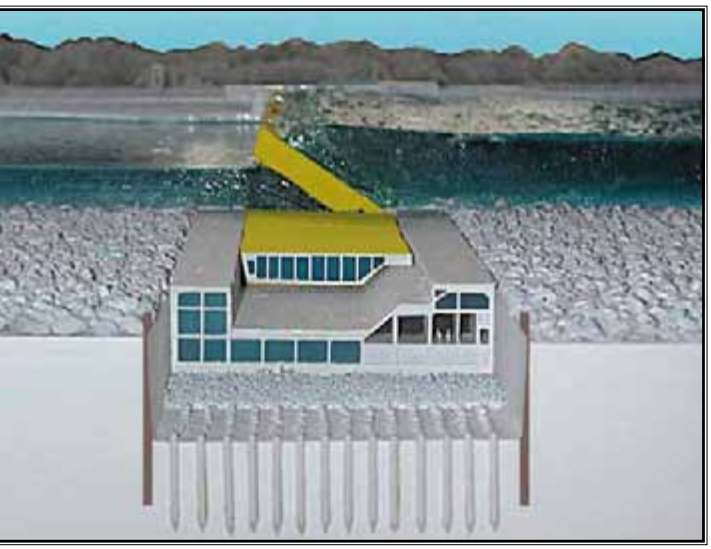
Tecniche, particolarmente apprezzabile è stata l'esposizione dell'ing. Gianluca Pagazzi di Progetto Concrete, il quale con calzanti riferimenti a casi pratici ci ha illustrato, con particolare riferimento ai calcestruzzi, l'innovativa filosofia prestazionale verso cui sono orientate le nuove Norme Tecniche, gli obblighi di ciascun soggetto coinvolto nella realizzazione dell'opera, le principali cause di degrado delle strutture in c.a., i controlli di accettazione in cantiere, le corrette metodologie di posa in opera e di maturazione del calcestruzzo.
Altrettanto interessante, anche se con l'evidenziazione di minori criticità rispetto ai calcestruzzi, è stato l'intervento dei tecnici di SISMIC su tutte le tematiche legate all'utilizzo degli acciai da c.a.
Nonostante i temi trattati fossero abbastanza noti e il livello degli astanti molto buono, il seminario ha rappresentato un'utile occasione per ciascuna delle professionalità intervenute di stimare il proprio standard qualitativo rispetto all'optimum, oltre che di ricavare qualche utile opportunità di riflessione su aspetti a torto sottovalutati.
Nello specifico che, nell'ambito di una serena autovalutazione interna, lo standard qualitativo e di rispetto normativo nell'ambito di questo progetto, come probabilmente in tutte le grandi opere è molto buono così come tutti i soggetti coinvolti, committente, progettisti, esecutori, direzioni lavori, produttori di calcestruzzo, etc..
Certamente ciascuno degli attori coinvolti in questo specifico progetto ha e deve ancora migliorare qualcosa, ma anche alla luce di quanto emerso nel corso del seminario, forse la sfida più impegnativa è quella di far sì che si elevi il livello complessivo delle costruzioni italiane, pubbliche o private, grandi o piccole che siano.
Purtroppo per ragioni di tempo non è stato possibile dar luogo, al termine delle esposizioni dei relatori, al dibattito che avrebbe potuto affrontare e chiarire aspetti specifici, dubbi dei presenti o d'interpretazione delle norme.
L'auspicio è quindi che si possa organizzare a breve una nuova giornata d'incontro, magari improntata alle particolarità delle problematiche dell'opera che stiamo realizzando.

Ing. Davide Palmigiano
Grandi Lavori Fincosit S.p.A.

Il giorno 9 marzo 2011 nell'isola di Pellestrina a Venezia, nell'area di cantiere dell'impresa Grandi Lavori Fincosit impegnata nell'opera del MOSE, si è tenuto un seminario dal titolo "la durabilità delle strutture in c.a."
L'incontro voluto e promosso dalla società Tiso Alfredo & Figli, nell'ambito del Progetto Concrete, è stato l'occasione per un'attenta analisi e discussione sulle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14.01.2008).
Gli interventi dei seminaristi, in particolare l'intensa relazione dell'Ing. Gianluca Pagazzi, Area Manager di Progetto Concrete , preceduta da un saluto ai partecipanti da parte del Commissario governativo dott. Vincenzo Spaziante, che ha ripercorso passo passo le tappe, dal dopo terremoto del Molise, che hanno portato faticosamente alla nascita del nuovo Testo Unico delle norme in materia edilizia,

In breve
Il Progetto MO.S.E.

Il MO.S.E. *(acronimo di MOdulo Sperimentale Elettromeccanico)* è un'opera, in corso di realizzazione, consistente in un sistema integrato di opere di difesa costituito da schiere di paratoie mobili a scomparsa in grado di isolare la laguna di Venezia dal Mare Adriatico durante gli eventi di alta marea superiori ad una quota concordata (110 cm) e fino ad un massimo di 3 metri.
Queste opere, insieme ad altre complementari come il rafforzamento dei litorali, il rialzo di rive e pavimentazioni e la riqualificazione della laguna, dovrebbero provvedere alla difesa della città di Venezia da eventi estremi come le alluvioni e dal degrado morfologico, per il quale la laguna sta progressivamente cedendo al mare ed il livello del suolo si sta abbassando. L'opera è stata avviata nel 2003 alle tre bocche di porto del Lido, di Malamocco e di Chioggia, i varchi che collegano la laguna con il mare ed attraverso i quali si svolge il flusso ed il riflusso della marea.
Le opere mobili sono costituite da schiere di paratoie installate sul fondale delle bocche di porto. Si definiscono "mobili" poiché in condizioni normali di marea esse sono piene d'acqua e restano adagiate nelle strutture di alloggiamento realizzate sul fondo (ciascuna paratoia è vincolata alle strutture di alloggiamento attraverso cerniere).



hanno stimolato in me una riflessione sul significato del nostro lavoro.
Ho colto nei partecipanti al seminario, una piena condivisione sulla funzione sociale della nostra professione: ritengo che tutti noi, quando progettiamo, costruiamo, dirigiamo e controlliamo o, come la mia azienda, produciamo beni e servizi, siamo quotidianamente impegnati a realizzare opere che durino nel tempo e che, nel tempo, mantengano inalterate le proprie qualità.
Ho percepito l'aspirazione di tutti a consegnare alle generazioni future opere fatte con la piena consapevolezza di aver lavorato con il cuore e l'anima, prima ancora che con diligenza, rispetto delle norme, gusto estetico e cura dell'ambiente. Promuovere la cultura del fare, di costruire opere sicure, utili e, per quanto possibile, belle non è un esercizio di pura retorica ma un fatto compiuto che ci preserva dall'inaridimento personale e sociale, perché mai dobbiamo perdere di vista il contesto più ampio, più ricco di implicazioni e conseguenze, all'interno del quale ciascuno di noi si muove e opera. Questo impegno assume, se vogliamo, un particolare significato a Venezia, città che non a caso ha ospitato questo seminario, dove concetti come tempo, durata, bellezza, salvaguardia del patrimonio artistico ed architettonico sono nella coscienza di tutti. Queste in estrema sintesi le ragioni che mi hanno portata a conoscere e ad appassionarmi al Progetto Concrete, voluto dall'Atecap e patrocinato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici: diffondere la conoscenza delle norme a tutti i livelli e in tutte le direzioni farà di noi, operatori del settore, persone più qualificate e degni interlocutori per apportare continue migliorie a tutto il sistema.

Avv. Marianna Tiso
Tiso Alfredo & Figli Srl

i numeri
luglio 2011

4 le dighe mobili in corso di realizzazione alle bocche di porto lagunari: 2 alla bocca di Lido; 1 a Malamocco e 1 a Chioggia
78 il numero complessivo di paratoie previste. Le paratoie sono del tipo "a ventola a spinta di galleggiamento, oscillante e a scomparsa"
18,5 m x 20 m x 3,6 m, lunghezza, larghezza e spessore della paratoia più piccola (schiera di Lido – Treporti)
29,6 m x 20 m x 4,5 m, lunghezza, larghezza e spessore della paratoia più grande (schiera di Malamocco)
1 la conca di navigazione per grandi navi alla bocca di Malamocco che consente l'operatività del porto con le paratoie in funzione
3 le conche di navigazione (2 a Chioggia e 1 a Lido - Treporti) che consentono il transito di pescherecci e imbarcazioni da diporto con le paratoie in funzione
3 metri, la marea massima che le paratoie possono fronteggiare (a oggi la marea più alta è stata di 1,94 m)
60 centimetri in 100 anni, il rialzo del livello del mare che il Mose e 46 chilometri di litorale rinforzato da nuove spiagge fronteggiano
63% l'avanzamento dei lavori
3000 gli addetti diretti e indiretti
9.000 i metri di scogliera già realizzati sui 9850 necessari al completamento delle opere a vista, quali i porti rifugio, il rinforzo dei moli, le dighe foranee
4.100 i metri di parete verticale già realizzati sui 4.590 necessari al completamento delle opere a vista quali le conche di navigazione e le "spalle" della schiera delle paratoie
398.700 i metri quadrati di protezione del fondale, opera subacquea, sui 597.000 necessari al completamento

Piano Nazionale di Edilizia Abitativa: positivo il parere del CIPE

In occasione dell'ultima seduta del CIPE, tenutasi lo scorso 5 maggio, il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica ha espresso parere favorevole sugli schemi di accordo di programma tra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e le Regioni Basilicata, Campania, Emilia-Romagna, Liguria,Lombardia, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria, Veneto e Provincia autonoma di Trento.
Attraverso tali atti, vengono attivati fondi pubblici per 740 milioni di euro (di cui 298 statali) e fondi privati per quasi 2 miliardi di euro, consentendo la realizzazione di 15.200 alloggi; tali risorse si aggiungono ai 140 milioni di euro già stanziati dal CIPE a favore del sistema di fondi immobiliari per l'edilizia residenziale in risposta al fabbisogno complessivo di abitazioni da parte delle categorie sociali svantaggiate.
Di seguito le altre principali decisioni assunte dal CIPE:

- Assegnazione di **570 milioni di euro ad Anas e Rete Ferroviaria Italiana per la realizzazione di opere di manutenzione.** Quest'assegnazione compensa solo in parte i tagli effettuati con gli ultimi provvedimenti di finanza pubblica;
- Approvazione dei **progetti definitivi di collegamenti stradali ed autostradali**: il 6° lotto dell'Autostrada A12

Livorno-Civitavecchia (171 milioni di euro), il collegamento stradale al porto di Genova-Voltri (35 milioni di euro) ed uno stralcio funzionale della SS 675 Umbro-Laziale finanziata dalla Regione Lazio (116,9 milioni di euro).
- Approvazione degli **schemi di convenzione autostradali** relativi alla Bre.Be.Mi., al collegamento dell'Autostrada A14 e della SS 16 con il Porto di Ancona e alla Brescia-Padova.
- Riassegnazione di una parte delle risorse recuperate dalla revoca dei mutui della Cassa Depositi e Prestiti a favore del **MoSE** (106 milioni di euro);
- Assegnazione di 19,2 milioni di euro per il 1° stralcio funzionale del **Nuovo auditorium Parco della musica di Firenze**;
- Riprogrammazione dei 11,5 milioni di euro a favore della realizzazione di un nuovo museo aeronautico nell'area dell'**aeroporto Dal Molin di Vicenza**;

Si evidenzia inoltre che nessuna decisione è stata assunta in merito **ai programmi regionali Fas 2007-2013** ed in particolare ai 10 programmi regionali (7 del Sud) ancora non approvati.
 # info: www.cipecomitato.it

Approvati dal C.S.LL PP. gli Annessi Tecnici Nazionali agli EUROCODICI

L'Assemblea Generale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha espresso parere favorevole all'adozione degli Annessi Tecnici Nazionali agli Eurocodici, altrimenti detti **Appendici Nazionali** (voti n° 98 del 24.09.2010 e n.4 del 25.02.2011). L'avvenuta approvazione da parte del Consiglio Superiore costituisce la necessaria tappa tecnica propedeutica alla loro adozione formale.

Nelle more della formale adozione del provvedimento con il necessario Decreto Interministeriale (anche ai sensi degli articoli 52, 60 ed 83 del DPR 380/2001), si ritiene utile mettere a disposizione dei professionisti interessati, **a solo scopo informativo ed orientativo**, gli Annessi Tecnici allegati ai suddetti pareri del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Come noto, attraverso i 59 Annessi (o Appendici) **i contenuti degli Eurocodici hanno piena operatività nel settore della progettazione strutturale e geotecnica, in coerenza con il quadro delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14.01.2008.**
Fonte: sito del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – **www.cslp.it**
Sul sito è inoltre possibile scaricare tutta la documentazione.

FEDERCOSTRUZIONI: Paolo Buzzetti confermato alla guida per il prossimo biennio

FEDERCOSTRUZIONI

Federcostruzioni, la federazione di Confindustria che riunisce circa 100 associazioni delle categorie produttive più significative del mercato edile e infrastrutturale, rende note le nuove cariche in vigore per il biennio 2011-2013.

Le nomine sono state decise lo scorso 21 giugno nell'ambito dell'assemblea ordinaria dei soci e diffuse alla stampa lo scorso 29 giugno. Alla presidenza è stato confermato il secondo mandato a **Paolo Buzzetti**, attuale presidente dell'**Ance** (**Associazione Nazionale dei Costruttori Edili**) e componente del Consiglio Direttivo e della Giunta di **Confindustria** e del Comitato Consultivo Divisionale "Corporate and Investment Banking" di **UniCredit S.p.A.**.

"Si apre ora un nuovo biennio - ha dichiarato **Buzzetti** - *nel quale punteremo su sviluppo, sostenibilità e semplificazione per rilanciare un comparto che attraversa una profonda crisi. Il nostro obiettivo sarà quello di avviare una vera e propria "rivoluzione culturale" basata sul rispetto reciproco tra imprese e amministrazioni pubbliche in una logica di uguaglianza e di pieni diritti e doveri, nonché sulla consapevolezza da parte dei funzionari pubblici che sostenere le imprese e garantire loro una efficiente possibilità di azione è di interesse della collettività e quindi del pubblico"*.

Fitto il **gruppo dei vicepresidenti**. Ad accompagnare **Buzzetti** saranno:

- per la filiera *"costruzioni edili e infrastrutturali"* **Roberto Mascellani**, di **Ance**;
- per la filiera *"tecnologie, macchinari e impianti afferenti alle costruzioni civili"* **Luca Turri**, di **Anima** (Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica Varia ed Affine), e **Paolo Perino**, di **Anie** (Federazione nazionale

GENERAL G.A ADMIXTURES

migliorare
le prestazioni
e ridurre i costi

IL NOSTRO SISTEMA

Via delle Industrie, 14/16
31050 Ponzano Veneto (TV)
Tel. + 39 0422 966911
Fax + 39 0422 969740
info@gageneral.com
www.gageneral.com

GENERAL ADMIXTURES SPA

Sistema Gestione Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008

imprese elettrotecniche ed elettroniche);
- per la filiera *"materiali per le costruzioni"* **Luigi Di Carlantonio**, di **Confindustria Ceramica e Laterizi**; **Andrea Negri**, di **Federlegno Arredo**; **Giuseppe Pasini**, di **Confindustria Metalli**;
- per la filiera *"progettazione"* **Braccio Oddi Baglioni**, dell'**Oice** (Associazione di Confindustria che rappresenta le organizzazioni italiane di ingegneria, architettura e consulenza tecnico-economica).

DURC, mercato più che triplicato dal 2006 al 2010

In 5 anni sono più che triplicate le emissioni del documento unico di regolarità contributiva (Durc). Dal 2006, anno in cui il Durc è stato introdotto, al 2010 le emissioni sono passate da 880.612 a 3.231.562, con un balzo del 367%.

"Alla crescita ha contribuito il maggiore uso del certificato nei lavori edili privati, che è il settore con la maggiore quota di evasione contributiva. Anche se il balzo è da attribuirsi principalmente all'allargamento del suo ambito di applicazione e ai benefici contributivi ad esso collegati per le aziende di qualsiasi settore produttivo" ha dichiarato Mauro Miracapillo, direttore della Commissione Nazionale paritetica per le Casse Edili (Cnce), a margine del seminario nazionale sulle attività legali delle Casse Edili, tenutosi lo scorso 30 maggio a Udine Udine.

Come noto, il primo gennaio 2011 è partita la sperimentazione che terminerà il 31 dicembre prossimo e che prevede l'inserimento dell'attestazione di congruità della manodopera nel Durc per tutti i lavori pubblici e per quelli privati al di sopra di 70.000 euro. Terminata questa fase di prova, la novità entrerà a regime. Eventuali irregolarità sulla congruità dell'incidenza della manodopera sui lavori non avranno effetto sulla regolarità del Durc fino al 31 dicembre; dal 1° gennaio 2012, comporteranno invece l'emanazione del documento unico di congruità irregolare sino alla regolarizzazione.

Le Casse edili hanno **iniziato le verifiche delle imprese principali**, non di quelle subappaltatrici, per esaminare la manodopera denunciata per ogni cantiere o appalto specifico.
"Entro il mese di luglio avremo i risultati delle prime schede di rilevazione, mentre la seconda tranche sarà disponibile a dicembre, quando si potranno finalmente tirare le fila del periodo di prova" chiarisce Miracapillo.

Tabella - Monitoraggio dei Durc emessi complessivamente da Inail, Inps e Casse edili dal 2006 al 2010

Anno di riferimento	2006	2007	2008	2009	2010
Durc totali emessi	880.612	1.344.665	1.979.896	2.653.565	3.231.562
Durc emessi per lavori privati edili	482.904	728.345	978.911	1.110.740	1.088.864
Durc emessi per appalti pubblici edili	270.752	328.037	389.400	452.325	420.617

Fonte: Inail

Per individuare le soluzioni più idonee per registrare il numero delle ore lavorate di ogni lavoratore presso ciascun cantiere "abbiamo messo in campo una serie di azioni che stiamo via via limando per prepararci alla fase successiva, quando la verifica non riguarderà solo alcuni cantieri" aggiunge il presidente della Commissione.
Tra gli obiettivi primari c'è quello di **avviare la trasmissione telematica della notifica preliminare**, un elemento indispensabile anche se non sufficiente per gestire efficacemente la verifica di congruità a partire da gennaio 2012.
"Parlo di insufficienza della sola acquisizione della notifica perché, come dimostrano le esperienze realizzate da alcune Casse, occorre integrare le informazioni contenute nella notifica ogni qualvolta interviene nel cantiere una nuova impresa e utilizzare i dati per un'azione coordinata degli enti paritetici e degli organi pubblici" conclude Miracapillo.
E a questo proposito sottolinea la necessità di costituire un Comitato tecnico nazionale composto da direttori, tecnici e società di quelle Casse Edili che hanno da tempo avviato delle esperienze importanti, come ad esempio quelle di Biella, Parma, Milano e Verona.

Progetto delle strutture in calcestruzzo armato

con l'Eurocodice UNI EN 1992-1-1 e le Norme Tecniche per le Costruzioni

Il volume, edito dalla Biblioteca Tecnica Hoepli, tratta la progettazione delle strutture in calcestruzzo armato normale e precompresso alla luce delle più recenti evoluzioni sia nel campo dei materiali calcestruzzo e acciaio, sia in quello della modellazione strutturale. La parte ormai consolidata di questa evoluzione è stata recepita dai più moderni e avanzati codici. Fra questi è certamente da annoverare l'Eurocodice 2 "Progettazione delle strutture in calcestruzzo" (EC2).
Come è noto le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC – d.m. 14 gennaio 2008) si basano sugli stessi criteri generali di progettazione strutturale degli Eurocodici e sono fortemente ispirate ad essi.

Questa circostanza ha consentito di trattare i vari argomenti tenendo di vista lo sviluppo sia della norma europea sia della norma italiana.
Gli argomenti sono presentati, in linea generale, partendo da una loro impostazione teorica e passando quindi al riscontro normativo rappresentato in primo luogo dall'EC2 e, quando necessario, dalle NTC. In più di un'occasione sono segnalati e commentati i più significativi scostamenti tra EC2 e NTC.
La parte delle NTC a cui il testo si riferisce è costituita dal cap. 2 "Sicurezza e prestazione attese" e dal cap. 4.1 "Costruzioni di calcestruzzo" e dal paragrafo 7.4.6 "Dettagli costruttivi di strutture soggette alle azioni sismiche".
Il testo è corredato da numerosi esempi numerici utili a chi non ha piena dimestichezza con la metodologia di verifica della sicurezza agli stati limite. Gli esempi sono scelti fra quelli più ricorrenti nella pratica professionale. In virtù di questa impostazione il testo potrà interessare sia il professionista che vuole aggiornarsi, sia gli studenti di ingegneria e architettura.

Gli autori

Franco Angotti è professore ordinario di Scienza delle Costruzioni nella Facoltà di Ingegneria di Firenze. È Presidente della Commissione UNI/CIS/SC2 "Strutture di calcestruzzo" nonché delegato nella Commissione CEN/TC250/SC2 "Design of concrete structures". Dal 2002 è membro della Commissione di studio e consultiva per le norme tecniche relative alle costruzioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dal 2004 del Gruppo di lavoro del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per la predisposizione dei parametri nazionali degli Eurocodici. Fa parte della Commissione di studio AICAP per le strutture in calcestruzzo.
Matteo Guiglia è dottore di ricerca in ingegneria delle strutture. È impegnato nell'attività di ricerca presso il Politecnico di Torino e parallelamente è progettista e consulente nel campo strutturale. Dal 2010 è membro del Task Group 4.1 "Serviceability models" della fib (fédération internationale du béton) attivo nell'ambito dell'analisi e della modellazione delle strutture in calcestruzzo armato in condizioni di servizio.
Piero Marro è professore emerito di Scienza delle Costruzioni nel Politecnico di Torino. Oltre alla disciplina istituzionale ha insegnato per molti anni precompresso e stati limite. Affiliato al CEB dal 1975, ha fatto parte delle Commissioni di studio del Model Code 1978 e del Model Code 1990. Quindi è stato membro del Working Group per la trasformazione dell'Eurocodice 2 da norma provvisoria a EN 1992-1-1. Dal 2007 è "fib Life Member". È socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino.
Maurizio Orlando è professore associato di Tecnica delle Costruzioni nella Facoltà di Ingegneria di Firenze dove, oltre alla disciplina istituzionale, insegna progetto e riabilitazione strutturale. È Vice Presidente della Commissione UNI/CIS/SC2 "Strutture di calcestruzzo" nonché delegato nella Commissione CEN/TC250/SC2 "Design of concrete structures".

Eventi

SAIE CONCRETE 2011

QUALIFICATO SICURO SOSTENIBILE

L'ATECAP ha scelto tanti anni fa di aprirsi al confronto e alla collaborazione con l'indotto del settore dando vita alla Consulta per il Calcestruzzo. Da questo confronto è scaturito un valore aggiunto per tutti, produttori di calcestruzzo e fornitori, che va di certo sviluppato attraverso nuove attività attente non solo alla convergenza degli interessi strategici, ma anche alle esigenze promozionali e commerciali del mondo dell'indotto.

Insieme alla Fiera di Bologna, ATECAP ha messo a punto il programma del SAIE Concrete 2011 che prevede una ventina di eventi tra convegni, seminari, workshop e attività formative destinati a diverse tipologie di destinatari, tutti comunque appartenenti alla Pubblica Amministrazione e alle categorie imprenditoriali, professionali coinvolte nel processo produttivo del calcestruzzo.

I temi di tali manifestazioni vanno da quello tecnico e tecnologico, alla sicurezza, dal marketing alla qualificazione, dall'architettura alla sostenibilità, dalle disposizioni normative alle forme di controllo per verificarne l'attestazione.

In questo panorama spiccano alcune specifiche iniziative:

- la presentazione a cura del CRESME della ricerca sulla filiera del calcestruzzo armato e sul medio periodo del mercato;
- la scuola per il calcestruzzo che, in collaborazione con il Formedil, prevede per tutti i giorni del SAIE e più volte al giorno, corsi di formazione tecnico-pratici sulla progettazione delle miscele di calcestruzzo e sul controllo del calcestruzzo fresco e indurito;
- l'illustrazione delle attività svolte da ATECAP per la qualificazione dell'offerta e della domanda di calcestruzzo quali l'Osservatorio per il calcestruzzo e il calcestruzzo armato presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, i protocolli di intesa con enti quali la Regione Lombardia e la Guardia di Finanza per l'attuazione dei controlli, il Progetto Concrete per la diffusione e la conoscenza delle Norme Tecniche per le Costruzioni.

SAIE CONCRETE 2011
QUALIFICATO SICURO SOSTENIBILE

Sostenibilità, Qualificazione, Sicurezza
PROGRAMMA
Bologna, 5-8 ottobre 2011

ATECAP

Mercoledì 5 Ottobre 2011
SOSTENIBILITÁ

Ore 10 (termine previsto ore 13)
Gallery Hall 25 - 26
Convegno
Sostenibilità delle opere in calcestruzzo
Organizzato da Consulta per il Calcestruzzo

L'edilizia sostenibile è stata identificata come uno dei mercati di riferimento dall'Unione Europea e pertanto il settore dell'edilizia è coinvolto per realizzare costruzioni di elevata qualità per i cittadini europei e in egual misura per le imprese, che siano in grado di accrescere la qualità della vita, le condizioni di lavoro e ridurre l'impatto sull'ambiente.
L'industria del calcestruzzo si mostra particolarmente sensibile alle preoccupazioni relative ai cambiamenti climatici e all'efficienza energetica. Grazie alle proprietà della massa termica, un edificio in calcestruzzo è in grado di consumare dal 5 al 15% in meno di energia per il riscaldamento rispetto ad un edificio equivalente realizzato con materiali leggeri.
La lunga vita di servizio di un edificio in calcestruzzo accresce ulteriormente la sua eco-efficienza. L'industria del calcestruzzo sta migliorando le sue performance, particolarmente in termini di produzione più pulita e di specifiche di prodotto nuove e perfezionate.

Ore 15.30 (termine previsto ore 17)
Sala Italia, Palazzo dei Congressi
Conferenza di architettura
Organizzato da Consulta per il Calcestruzzo

La conferenza di architettura è un appuntamento che da' spazio a chi nelle proprie opere, nel proprio lavoro, apprezza le caratteristiche di un prodotto, il calcestruzzo, dalle enormi potenzialità. Il calcestruzzo è un materiale da costruzione che non solo consente di soddisfare i requisiti di resistenza meccanica, ma anche quelli di estetica, diffusione di luce e isolamento termico e acustico. Sono oggi valori portanti dell'arte del costruire concetti quali robustezza, calore, legame di una struttura con il territorio, con la natura che circonda un'opera, impatto ambientale (il calcestruzzo è composto in gran parte da elementi riciclabili e naturali). Il calcestruzzo consente al progettista di creare strutture solide, durevoli e allo stesso tempo originali e ricche di inventiva.

Giovedì 6 Ottobre 2011
QUALIFICAZIONE

Ore 10.30 (termine previsto ore 12.30)
Sala Sinfonia, Ingresso Michelino
Seminario
La filiera del calcestruzzo armato tra ridimensionamento, riconfigurazione del mercato e nuove opportunità
Organizzato da Consulta per il Calcestruzzo

Verrà presentato il rapporto sul calcestruzzo armato messo a punto dal Cresme. Il rapporto analizzerà l'evoluzione congiunturale e nel medio periodo del mercato della filiera del c.a. all'interno dei diversi comparti che afferiscono all'intero settore delle costruzioni: edilizia residenziale, non residenziale e genio civile. Inoltre conterrà una scomposizione della filiera del calcestruzzo armato in tutte le sue componenti analizzandone per ciascuna di esse il valore della produzione. Infine sarà sviluppato un focus dedicato alle prospettive del settore prestando una particolare attenzione a quelli che potranno essere i nuovi mercati del cemento armato, anche ponendo attenzione ai mercati internazionali,

Ore 13 (termine previsto ore 15.30)
VIP Corner Lounge, Centro Servizi Blocco A
Conferenza stampa
La qualificazione del settore del calcestruzzo e del calcestruzzo armato
Organizzato da ATECAP e Consulta per il Calcestruzzo

*Verrà presentata ai giornalisti l'istituzione presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici dell'**Osservatorio sul calcestruzzo e sul calcestruzzo armato**, di cui ATECAP cura la segreteria tecnica. L'obiettivo dell'Osservatorio è quello di favorire il dialogo fra mondo imprenditoriale e istituzioni sui temi della garanzia di sicurezza delle strutture e del controllo efficace sui comportamenti dei diversi attori coinvolti.*
La conferenza sarà anche l'occasione per illustrare le iniziative di ATECAP in tema di qualificazione del settore, come ad esempio l'introduzione di requisiti aggiuntivi rispetto a quelli previsti per legge per le proprie imprese associate, requisiti che si prestano potenzialmente a individuare imprese e forniture di particolare livello qualitativo in grado di apportare un valore aggiunto notevole alle opere con esse realizzate.
In questa direzione si pone il progetto sperimentale di ATECAP di selezionare prodotti e servizi facenti capo all'industria dell'indotto del calcestruzzo che possano effettivamente contribuire a migliorare la qualità del prodotto e della produzione, attraverso un marchio di qualità rilasciato dall'Associazione.

Ore 16.00 (termine previsto ore 18.00)
Sala Ronda, Centro Servizi Blocco C
Progetto Concrete incontra gli imprenditori
Organizzato da Progetto Concrete

Nel corso dell'incontro, dedicato principalmente agli imprenditori che attraverso le Associazioni sostengono l'iniziativa, saranno illustrate le attività di Progetto Concrete nonché i risultati più importanti da esso raggiunti. Saranno inoltre presentati gi strumenti operativi che Progetto Concrete offre ai propri interlocutori, recentemente aggiornati e ampliati sulla base delle esperienze e delle esigenze emerse negli anni di attività sul territorio.
L'evento sarà anche l'occasione per un dialogo aperto fra gli Area Manager di Progetto Concrete che operano quotidianamente sul territorio a contatto con committenze, professionisti e imprese e le imprese stesse che promuovono il Progetto.

Venerdì 7 Ottobre 2011
SICUREZZA

Ore 10 (termine previsto ore 12.30)
Sala Preludio, Centro Servizi
Blocco B
Le pavimentazioni stradali in calcestruzzo
Organizzato da AITEC e Consulta per il Calcestruzzo
EVENTO AD INVITI

Le pavimentazioni stradali in calcestruzzo possono contribuire efficacemente a migliorare la sostenibilità di una infrastruttura, dal punto di vista economico (ridotti costi nel ciclo di vita), sociale (maggiore sicurezza in galleria) e ambientale (riduzione consumi di carburante e riduzione del riscaldamento urbano). Grazie a queste caratteristiche è diventata la soluzione di riferimento per lo sviluppo delle infrastrutture nei paesi emergenti e le esperienze sulle pavimentazioni in calcestruzzo di nuova generazione, realizzate con un doppio strato di calcestruzzo e con la tessitura superficiale ottenuta tramite esposizione degli aggregati con spazzolatura, maturate in molti Paesi, come ad esempio in Austria, Belgio e Germania, dimostrano ampiamente la validità di tale scelta.
In Italia questa soluzione non è ancora adeguatamente conosciuta e pertanto non viene ancora utilizzata.

Ore 15.30 (termine previsto ore 17.30)
Sala Rossa - Palazzo Congressi
La sicurezza delle opere in calcestruzzo e calcestruzzo armato
Organizzato da Progetto Concrete e Consulta per il Calcestruzzo

La sicurezza delle opere in calcestruzzo e calcestruzzo armato è una tema sempre in primo piano. Per contro, troppo spesso, si ritengono eccessivi gli oneri correlati alla sicurezza delle strutture, al costo dei materiali e alla cura della loro posa in opera preferendo spostare le risorse sui rivestimenti e accessori delle abitazioni. Il convegno, all'apparenza provocatorio, vuole essere un momento di confronto proattivo con i diversi operatori in previsione degli investimenti susseguenti al piano casa.

Ore 16 (termine previsto ore 17.30)
Sala Verde - Palazzo Congressi
Convegno
Procedure di sicurezza del calcestruzzo.
Prime esperienze
Organizzato da ATECAP e Consulta per il Calcestruzzo in collaborazione con ANCE

Il tema del POS, o meglio, del documento che deve garantire il rispetto delle norme sulla sicurezza per i lavoratori, è stato affrontato da Atecap e Ance in modo del tutto innovativo. È stato approvato un documento che definisce puntualmente le cose che debbono essere fatte e quelle che non debbono essere fatte per configurare l'ipotesi di non obbligo della predisposizione del POS superandone la logica forse un po' burocratica ma intervenendo operativamente sulle azioni che si svolgono in cantiere. Si tratta di una soluzione approvata dal Ministero del Lavoro.

Dal 5 al 8 Ottobre 2011
FORMAZIONE

Mercoledì 5 Ottobre 2011
Ore 10-13, 14-17 - Padiglione 36 e Area 48
Scuola del calcestruzzo
Organizzato da ATECAP e Consulta per il Calcestruzzo in collaborazione con FORMEDIL

In una doppia area, interna e esterna alla fiera, saranno effettuati corsi teorico-pratici sulla progettazione delle miscele di calcestruzzo (ordinario e/o speciale) e sul controllo del calcestruzzo fresco e indurito. Di fronte a una tribuna sarà allestito un vero e proprio laboratorio tecnologico in cui verranno tenute le lezioni. L'area interna sarà dedicata ai produttori di calcestruzzo e quindi alla progettazione delle miscele e al controllo del calcestruzzo ai fini della produzione, l'area esterna invece sarà dedicata alle imprese di costruzione. A queste ultime saranno illustrate le modalità di controllo in cantiere del calcestruzzo.
Saranno effettuati ogni giorno corsi paralleli nei due settori della durata di 3 ore circa ciascuno. La Scuola sarà organizzata in collaborazione con il Formedil nell'ambito del protocollo d'intesa in essere con ATECAP. I corsi dedicati alle imprese saranno effettuati anche in collaborazione con Progetto Concrete

Giovedì 6 Ottobre 2011
Ore 10 (termine previsto ore 13) - SAIEBit
Dalle norme al cantiere: controlli, garanzie e responsabilità nelle forniture di calcestruzzo armato. Istruzioni per evitare forniture non conformi
Organizzato da Progetto Concrete e Consulta per il Calcestruzzo in collaborazione con ACCA Software SpA

Si tratta di brevi corsi, a cura di Progetto Concrete, dedicati ai professionisti che operano nel settore della prescrizione e del controllo del calcestruzzo e del calcestruzzo armato. L'obiettivo è di offrire informazioni tecniche chiare di rapido utilizzo, vere e proprie "istruzioni per l'uso" che in una logica di grande semplicità supportino il Direttore dei Lavori e i tecnici delle imprese di costruzione nelle diverse fasi di realizzazione e controllo delle opere in c.a. Per fare in modo che le informazioni possano raggiungere il maggior numero di utenti, senza perdere però l'efficacia di un contatto più diretto con i singoli uditori, si proporranno dei piccoli corsi della durata di un'ora ripetuti quattro volte nell'arco di una giornata. La sede dei corsi sarà localizzata nell'area riservata al SAIE BIT, dove c'è maggior affluenza di tecnici e potrà contenere al max 25 uditori per corso. Gli argomenti trattati saranno la corretta prescrizione del calcestruzzo armato e le corrette procedure di controllo. Ai partecipanti saranno distribuite le linee guida di Progetto Concrete.

Ore 10-13, 14-17) - Padiglione 36 e Area 48
Scuola del calcestruzzo
(Cfr descrizione precedente)

Venerdì 7 Ottobre 2011
Ore 10.30 (termine previsto ore 13)
Sala Gavotta, Piano Ammezzato Pad. 33
Seminario di formazione per autisti di ATB e ATP
Organizzato da ATECAP e Consulta per il Calcestruzzo in collaborazione con FORMEDIL e UCoMESA

Uno dei principali strumenti per la qualificazione delle imprese è la formazione e informazione dei propri lavoratori, che sono coloro che materialmente si trovano a realizzare la produzione e ad applicare le procedure di sicurezza sul lavoro.
Da ciò nasce l'idea di organizzare in fiera il seminario dedicato ad illustrare le corrette procedure di sicurezza per l'impiego di autobetoniere e autopompe rivolto agli autisti di autobetoniera e agli operatori addetti al pompaggio del calcestruzzo, nonché ai responsabili per la sicurezza aziendali e agli operai delle imprese edili. A tutti i partecipanti verrà rilasciato un attestato di partecipazione.
Il corso sarà organizzata in collaborazione con il Formedil nell'ambito del protocollo d'intesa in essere con ATECAP.

Ore 11.45 (termine previsto ore 13) - SAIEBit
Dalle norme al cantiere: controlli, garanzie e responsabilità nelle forniture di calcestruzzo armato. Istruzioni per evitare forniture non conformi
(Cfr descrizione precedente)

Ore 10-13, 14-17) - Padiglione 36 e Area 48
Scuola del calcestruzzo
(Cfr descrizione precedente)

Sabato 8 Ottobre 2011
Ore 10 (termine previsto ore 13) - SAIEBit
Dalle norme al cantiere: controlli, garanzie e responsabilità nelle forniture di calcestruzzo armato. Istruzioni per evitare forniture non conformi
(Cfr descrizione precedente)

Ore 10.30 (termine previsto ore 13)
Sala Gavotta, Piano Ammezzato Pad. 33
Seminario di formazione per autisti di ATB e ATP (patentino)
(Cfr descrizione precedente)

Ore 10-13 - Padiglione 36 e Area 48
Scuola del calcestruzzo
(Cfr descrizione precedente)

Dal 5 al 8 Ottobre 2011
SAIE CONCRETE OFF

SAIE CONCRETE OFF nasce dall'idea di coinvolgere più pubblico possibile in una manifestazione che non è solamente "per addetti ai lavori". Rendere l'evento appetibile a un pubblico differenziato e trasformarlo in un appuntamento culturale interessante per tutti.
Off ha un duplice significato: innanzitutto indica, come dice la parola stessa, una manifestazione che si svolge fuori, in questo caso fuori dalle mura della Fiera di Bologna, in seconda battuta off indica sperimentazione, evento alternativo ed originale. SAIE CONCRETE OFF è una mostra fotografica, una conferenza di architettura.

Martedì 4 Ottobre 2011
Ore 18 (termine previsto ore 19) - Sala Prodi, Complesso di San Giovanni in Monte, P.zza San Giovanni in Monte 2, Bologna
La città di Bologna incontra l'architettura in calcestruzzo

L'architetto che sarà protagonista della Conferenza di architettura del 5 ottobre pomeriggio all'interno della Fiera incontrerà la sera del 4 ottobre le autorità e i progettisti del Comune di Bologna. La serata proseguirà con un aperitivo nel chiostro del Complesso e successivamente con la visita alla mostra fotografica sul calcestruzzo.

Martedì 4 – Sabato 8 Ottobre 2011
Mostra Fotografica "Calcestruzzo In Movimento"
Galleria Cavour, Bologna

La mostra prevede 50 foto di impianti di calcestruzzo scattate dal fotografo Jean Matthieu Domon. Si tratta di fotografie creative: particolari e dettagli che spiegano la "magia" di questo materiale versatile ed eclettico. L'esposizione è prevista all'interno della più grande galleria commerciale del centro di Bologna in una zona di grande passaggio aperta a tutti.

Calcestruzzi innovativi

di Giuseppe Ruggiu

Il 12 maggio 2011, nella città di Oristano, si è tenuto un incontro dedicato ai calcestruzzi innovativi, che sempre più rispondono alle richieste di un mercato sensibile sia alla qualità del prodotto sia alla facilità della posa in opera, con i consequenziali vantaggi in termini di tempo e sicurezza L'evento è stato organizzato dalla BASF, in collaborazione con il *Consorzio Calcestruzzo di Qualità della Sardegna*, espressione di eccellenza nella produzione e nella fornitura di calcestruzzo grazie all'adozione di regole semplici e rigorose e all'apporto di mezzi, di attrezzature e di impianti all'avanguardia.
Esso è nato dalla volontà di alcune aziende sarde produttrici di calcestruzzo di fornire calcestruzzi durevoli e affidabili nella posa e nelle prestazioni, per realizzare opere che durino nel tempo e che rispettino sia il territorio sia il cittadino.
All'iniziativa ha preso parte inoltre, nella figura del Presidente Silvio Sarno, l'ATECAP, da anni impegnata nella realizzazione di iniziative di promozione della qualità del calcestruzzo anche tra i produttori sardi. Punto centrale della riflessione dei partecipanti all'incontro è stata

Silvio Sarno, Presidente Atecap

Giuseppe Ruggiu, Presidente Consorzio Calcestruzzo di Qualità della Sardegna

l'affermazione della consapevolezza di quanto debba essere elevato il grado di attenzione nelle fasi di progettazione e di esecuzione nella produzione di calcestruzzi durevoli nel tempo, con il ricorso a tecnologie innovative che coniughino la sempre maggiore necessità di durabilità delle opere, nel pieno rispetto del quadro normativo, con l'ottimizzazione del processo produttivo; il tutto per ottenere evidenti benefici per le imprese in termini di ottimizzazione delle risorse e di elevati standard di sicurezza nei luoghi di lavoro. Nel suo intervento il Presidente dell'ATECAP, dopo i saluti alle autorità politiche locali, ai progettisti, alle imprese, ai produttori di calcestruzzo presenti, ha con forza sottolineato la necessità di costruire con calcestruzzo di qualità.
Fondamentale, a suo avviso, è stato negli anni il percorso normativo sulle costruzioni con leggi che hanno obbligato a ricorrere a quantità di cemento e ad additivi superfluidificanti nella realizzazione di calcestruzzi di qualità; ma altrettanto fondamentale è ora l'impegno dell'ATECAP nella formazione e nella informazione sulla produzione di calcestruzzo a norma. L'Associazione porta avanti infatti con particolare impegno "Progetto Concrete", gestito da tecnici altamente specializzati nel settore del calcestruzzo preconfezionato e rivolto a professioni-

sti, imprese e Pubbliche Amministrazioni, da un lato per ridurre la spesa sociale della manutenzione del calcestruzzo non a "regola", dall'altro per qualificare gli operatori del settore. Il Progetto ha visto sempre più intensificarsi gli interventi anche nei confronti delle committenze pubbliche e private che operano nella regione Sardegna, per ottenere capitolati più adeguati e procedure di contrasto di tutte le forme di concorrenza anomala, con la piena disponibilità e collaborazione di molti imprenditori. Tutte le iniziative finora promosse hanno avuto come finalità la qualificazione degli operatori, da quelli addetti alla produzione a quelli incaricati della consegna del calcestruzzo in cantiere, sulla base di leggi esistenti, di strumenti da adottare volontariamente, di confronti a diversi livelli con le Amministrazioni competenti e con le autorità preposte al controllo del mercato e del territorio. Questo controllo deve essere costante e capillare; deve riguardare tanto l'osservanza delle norme di garanzia e di sicurezza quanto le forniture di calcestruzzo preconfezionato, come ad esempio quello a "cubetti" di cui non è sempre possibile controllare la qualità; deve essere fortemente supportato e guidato da momenti di dialogo e di condivisione delle problematiche tra il mondo imprenditoriale e le istituzioni, così come l'ATECAP e il Consorzio Calcestruzzo di Qualità della Sardegna in quest'ultimo momento associativo hanno dimostrato.

Fissati i temi per il 56esimo Congresso nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia che si svolgerà a Bari dal 6 al 9 settembre: 1.200 professionisti aconfronto su energia, infrastrutture e innovazione tecnologica.

L'ingegneria civile e ambientale, quella dell'informazione e quella industriale hanno un nuovo traguardo: quello di fare il punto su una professione strategica per il futuro del Paese, di orientarne lo sviluppo in alcuni settori e di guidare i processi di innovazione e di ricerca in altri.

Dal 6 al 9 settembre prossimi, a **Bari**, nel **Teatro Petruzzelli**, avrà luogo il **56esimo Congresso nazionale degli Ordini degli Ingegneri** e rappresenterà, per i circa 1.200 professionisti attesi da tutte le province d'Italia, un'importante occasione di confronto e approfondimento delle principali tematiche riguardanti tutti i settori dell'attività professionale.

Il titolo del Congresso, deciso dal Consiglio Nazionale Ingegneri, lo scorso, 13 maggio a Bari, nella sede dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari, è:

"Più INGEGNERIA
NEL FUTURO DELL'ITALIA"
- **energia**
- **infrastrutture**
- **innovazione tecnologica.**

Nello specifico, saranno analizzati gli argomenti di più stringente attualità delle tre branche della professione: i lavori pubblici per l'ingegneria civile; le certificazioni energetiche, ma anche e soprattutto la questione energetica (nucleare sì o no, fonti rinnovabili) per l'ingegneria industriale; l'ICT (Information and Communication-Technology), applicata ad esempio alla sicurezza informatica, per l'ingegneria dell'informazione.

"È la prima volta - sottolinea Domenico Perrini, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari - che in un Congresso si affrontano le tematiche relative a tutte le sezioni in cui si articola l'albo degli ingegneri".

Il messaggio che gli ingegneri italiani lasceranno sul campo a conclusione delle attività congressuali è destinato a lasciare il segno e ad essere una forte indicazione sia in sede locale sia in sede nazionale in un Paese che da tempo parla di processi di modernizzazione che stentano a concretizzarsi.

 # info:
www.congressonazionaleingegneri2011.it

ATECAP
ASSOCIAZIONE TECNICO ECONOMICA DEL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO

Vita associativa

Assemblea dei Soci

di Pina Esposito

L'11 aprile u.s. si è svolta a Roma l'Assemblea ordinaria dei soci ATECAP.
L'Assemblea ha approvato all'unanimità la relazione del Presidente sull'attività dell'Associazione, confermando e rafforzando le linee di indirizzo associativo già delineate dalle precedenti Assemblee tutte orientate verso una sempre maggiore qualificazione degli operatori per il completo sviluppo del settore e la valorizzazione del prodotto calcestruzzo.
L'Assemblea ha anche esaminato e approvato il rendiconto dell'esercizio 2010 e il budget 2011 e ha confermato l'importo della **quota associativa 2011** sia per il contributo ordinario (700 euro ad impianto) sia per il contributo straordinario a favore di Progetto Concrete (400 euro ad impianto) unificandolo, a fini di semplificazione procedurale, e portando quindi la quota a 1.100 euro ad impianto.
Anche per i **soci aggregati** la quota di adesione all'ATECAP è stata confermata in 700 euro per tutte le categorie di soggetti.
Non da ultimo, infine, l'Assemblea ha eletto il nuovo Collegio dei Revisori dei Conti per il biennio 2011/2013.

Di seguito le nuove cariche:

COLLEGIO DEI PROBIVIRI
biennio 2011/2013

Componenti Effettivi
- Michele Cifaldi
  (Betoncifaldi Srl) Cerignola (FG)
- Angelo Loi (Calcestruzzi Antiochensi Srl)
  Sant'Antioco (CA)
- Vincenzo Peisino (F.P. Beton Srl)
  Cherasco (CN)

Componenti Supplenti
- Antonio Boenzi (Biesse 2000 Srl)
  Arzano (NA)
- Francesco Rocca (Cave Rocca Srl)
  Monza (MI)

L'Agenda ATECAP

marzo - aprile 2011

01/03 Incontro FEDERIMMOBILIARE – Roma

02-05/03 SAMOTER – Verona

08/03 Incontro Formedil – Roma

9/03
- Gruppo di lavoro "Statuto e Codice Etico" FEDERBETON – Roma
- Incontro Scuola Edile – Reggio Emilia

10/03 Incontro Simest Spa - Roma

11/03
- Incontro Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente – Roma
- Incontro Strategie Comunicazione Srl – Roma

14/03
- Incontro MC Consulting Srl – Roma
- Incontro Sales Spa – Roma

15/03
- Gruppo di lavoro "Costi Parametrici" ITACA (Istituto per l'Innovazione e Trasparenza degli Appalti Pubblici e la Compatibilità Ambientale) – Roma
- Seminario "Norme Tecniche per le Costruzioni e certificazione di qualità per il settore delle costruzioni" – Avellino

16/03 Gruppo di lavoro "Comunicazione" FEDERCOSTRUZIONI – Roma

21/03
- Incontro Bolognafiere – Bologna
- Gruppo di lavoro "Lavori Pubblici" ANCE – Roma

23/03 Incontro Fondimpresa – Roma

24/03 Incontro Ministero del Lavoro – Roma

30/03 Gruppo di lavoro "Made Expo" FEDERCOSTRUZIONI – Milano

30-31/03 Congresso Conpaviper –Bergamo

31/03 Commissione Pilotaggio Progetto Be Safe – Roma

01/04 Incontro ERMCO – Roma

04/04
- Incontro Formedil – Roma
- Incontro Confindustria Servizi Innovativi – Roma
- Incontro CRESME Srl – Roma
- Incontro Presidente ANCE – Roma

05/04
- Incontro INAIL – Roma

06/04 Gruppo di lavoro "1° Rapporto" FEDERCOSTRUZIONI – Roma

07/04
- Incontro FEDERCOMATED – Milano
- Consiglio Direttivo FEDERBETON – Milano

08/04 Incontro Banca Popolare di Bergamo – Roma

11/04
- Assemblea Soci ATECAP – Roma
- Incontro Sponsor Manifestazioni ATECAP – Roma

12/04 Incontro Consilia Srl – Roma

13/04 Consiglio Direttivo CRESME – Roma

15/04 Incontro Strategie Comunicazione Srl – Roma

18/04
- Incontro VeronaFiere – Roma
Incontro
KStudio Associato – Roma

19/04
- Incontro
Presidente Consiglio Superiore
Lavori Pubblici – Roma
- Gruppo di lavoro "Linee
Guida per la Progettazione,
L'esecuzione ed il controllo
delle pavimentazioni
in calcestruzzo" CNR – Milano

20/04
- Incontro
Regione Marche – Roma
- Incontro
CMB Consulting – Roma
- Workshop "La qualità
del calcestruzzo e la valutazione
della resistenza in opera
nelle NTC" – Roma
- Incontro Formedil – Roma
- Incontro Presidenza
FEDERCOSTRUZIONI – Roma

21/04
- Consiglio Direttivo
ICMQ – Milano
- Incontro
MC Consulting Srl – Roma

28/04
- Assemblea Soci UNI – Milano
- Incontro
Direttori CONFINDUSTRIA – Roma
- Incontro
MC Consulting Srl – Roma

29/04
- Consiglio Direttivo
FEDERCOSTRUZIONI – Roma
- Incontro
FEDERIMMOBILIARE – Roma

Circolari

marzo – aprile 2011

15. Tracciabilità dei flussi finanziari, modalità applicative

16. Consulenza legale ATECAP

17. Convegno Certiquality

18. ProgettoConcreteNews_n. 21

19. Convocazione Assemblea Ordinaria

20. ProgettoConcreteNews_n. 22

21. Regolamento ICMQ – ATECAP sulla certificazione di sostenibilità del calcestruzzo

22. Classificazione ceneri

23. Workshop sulla valutazione della resistenza del calcestruzzo in opera

24. Chiarimento requisiti aggiuntivi

EUROMECC

IMPIANTI DI BETONAGGIO STAZIONARI E MOBILI
IMPIANTI DI PREFABBRICAZIONE E MISTO CEMENTATO
SILOS E TERMINAL PORTUALI PER STOCCAGGIO CEMENTO
IMPIANTI DI RICICLAGGIO - FILTRI DI DEPOLVERAZIONE
TRASPORTO E DISTRIBUZIONE DEL CALCESTRUZZO
PROGETTI "CHIAVI IN MANO"

Euromobil4 FAST 100

- *Elevate prestazioni*
- *Massima compattezza*
- *Facilità nel trasporto*
- *Totalmente ispezionabile*
- *Rapida installazione*

FAST 80

FAST 30

EUROECO

EUROMECC Srl
SS 192 Km 79 - Casella Postale 163
95045 - Misterbianco (CT) - Italia
Tel: +39 0957130011 - Fax: +39 0957130015
Mob: +39 3311834741 - +39 3311834743
www.euromecc.com - repcom@euromecc.com

SGS

IMPIANTI DI PRODUZIONE DI CALCESTRUZZO REGOLARMENTE ASSOCIATI ALL'ATECAP E CERTIFICATI AI SENSI DEL D.M. 14/01/2008

(aggiornato al 25/05/2011)
L'elenco aggiornato in tempo reale è disponibile sul sito www.atecap.it

Gli impianti neo-associati sono evidenziati in rosso

ABRUZZO

Chieti

COLABETON S.P.A.
STRADA BASSINO CHIETI SCALO 66013 CHIETI

NUOVA I.M.I.C. S.R.L.
CONTRADA COCCETTA S.N. 66050 LENTELLA

ORSATTI & C. S.R.L.
VIA VAL DI FORO 49 66010 CASACANDITELLA

SALVI CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' SAN CATALDO 66017 PALENA

SICABETON S.P.A.
CONTRADA SALETTI Z.I. 66041 ATESSA

SICABETON S.P.A.
VIA ATERNO 25 Z. I. 66020 SAN GIOVANNI TEATINO

SICABETON S.P.A.
LOC. CAMPOTRINO Z. I. 66010 SAN MARTINO SULLA

SICABETON S.P.A.
S. P. FONDOVALLE ALENTO KM 4+700 66010 TORREVECCHIA TEATINA

SOCIETA' MERIDIONALE INERTI SMI S.R.L.
CONTRADA SALETTI 66020 PAGLIETA

SOCIETA' MERIDIONALE INERTI SMI S.R.L.
C.DA CRIVELLA FONDOVALLE SINELLO 66020 POLLUTRI

L'Aquila

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' NOCE GRANDE SNC 67052 BALSORANO

COLABETON S.P.A.
STRADA ONNA - PAGANICA LOC. BAZZANO 67010 L'AQUILA

COLABETON S.P.A.
S. S. 80 BIVIO COPPITO 67010 L'AQUILA

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' LA MADDALENA Z.I. 67039 SULMONA

EDIL BETON CAVE S.R.L.
VIA CAMILLO B. CAVOUR 108 67051 AVEZZANO

FRANI CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' SANTA LUCIA 67050 MASSA D'ALBE

MAZZOCCO ROMOLO SRL
S.S. 17 KM 150+400 67030 SCONTRONE

MAZZOCCO ROMOLO SRL
LOC. CAMPO DRAGONE 67030 SCONTRONE

SICABETON S.P.A.
LOCALITA' PONTE DELLE GROTTE 67016 PAGANICA

Pescara

COLABETON S.P.A.
CONTRADA FIUME D'ORTA 65020 SAN VALENTINO

INERTI VALFINO S.R.L.
CONTRADA VERTONICA 65013 CITTA' SANT'ANGELO

INERTI VALFINO S.R.L.
CONTRADA MADONNA DEGLI ANGELI 132 65010 ELICE

SICABETON S.P.A.
CONTRADA CEPRANETO S.S. 151 KM 15,015 65010 COLLECORVINO

SICABETON S.P.A.
VIA PICENI 65015 MONTESILVANO

TAVO CALCESTRUZZI DEL RAG. ROLANDO ACCIAVATTI S.R.L.
STRADA PROVINCIALE 151 KM 12 65010 COLLECORVINO

TAVO CALCESTRUZZI DEL RAG. ROLANDO ACCIAVATTI S.R.L.
CONTRADA BOSCO VILLA BADESSA 65020 ROSCIANO

Teramo

COLABETON S.P.A.
CONTRADA ZACCHEO LOC. MONTECCHIO 64020 CASTELLALTO

COLABETON S.P.A.
VIA PIANE TORDINO 64020 COLOGNA SPIAGGIA

COLABETON S.P.A.
STR. PROV. BONIFICA TRONTO KM 8,500 64010 CONTROGUERRA

COLABETON S.P.A.
FRAZIONE VILLA RICCI 64027 SANT' OMERO

COLABETON S.P.A.
CONTRADA VEZZOLA 64100 TERAMO

INERTI DELLA LOGGIA S.R.L.
VIA DEL PONTE 40 64030 FONTANELLE DI ATRI

S.A.M.I.C.A. S.R.L.
VIA DELLA BONIFICA SNC 64010 ANCARANO

S.A.M.I.C.A. S.R.L.
VIA DELLA BONIFICA 6 64014 MARTINSICURO

SICABETON S.P.A.
VIA ASCOLANA 64011 ALBA ADRIATICA

SICABETON S.P.A.
CONTRADA MONTECCHIO 64020 CASTELLALTO

SICABETON S.P.A.
ZONA INDUSTRIALE 64024 NOTARESCO

SICABETON S.P.A.
CONTRADA SAN MARTINO 64026 ROSETO DEGLI ABRUZZI

SICABETON S.P.A.
CONTRADA SALINELLO 64018 TORTORETO

TERCAL S.R.L.
CONTRADA SELVA PIANA 64023 MOSCIANO SANT'ANGELO

TERCAL S.R.L.
CONTRADA PIANE TORDINO 64026 ROSETO DEGLI ABRUZZI

BASILICATA

Potenza

ARCASENSA AGOSTINO S.A.S.
ZONA INDUSTRIALE SAN NICOLA 85020 PIETRAGALLA

BETONCIFALDI S.R.L.
S. P. 48 CONTRADA OLIVENTO 85024 LAVELLO

CAIVANO CALCESTRUZZI S.A.S.
C.DA SANTA ALOYA ZONA IND. TITO 85050 TITO

CEMENTERIA COSTANTINOPOLI S.R.L.
S. S. 93 KM 76 85022 BARILE

EREDI BERNARDO S.N.C.
CONTRADA SCARNATA 85010 ARMENTO

EREDI GALASSO VINCENZO S.A.S.
VIA SAN VITO 85021 AVIGLIANO

MARSICO CARMINE
CONTRADA MARMO 85055 PICERNO

CALABRIA

Catanzaro

UNICAL S.P.A.
LOC. MENTANO 88040 MARTIRANO LOMBARDO

Cosenza

IN.CAL. LAVORI S.N.C.
LOCALITA' MANDRIE VECCHIE E VISCIGLIOSE FRAZIONE SARTANO 87010 TORANO CASTELLO

LA CALCESTRUZZI CARIATESE S.N.C.
CONTRADA FIUME NICA' 87063 CARIATI

NUOVA DEMAR S.R.L.
VIA BONIFICA 10 87047 SAN PIETRO IN GUARANO

SPOSATO P. & P. S.R.L.
CONTRADA COLFARI 87071 AMENDOLARA

SPOSATO P. & P. S.R.L.
LOCALITA' SALINARI 87011 CASSANO IONIO

STEFANO MAZZUCA & C. S.R.L.
VIA PONTE CRATI 16 87040 CASTIGLIONE COSENTINO

Reggio Calabria

C.E.S.A.F. S.R.L.
VIA EREMO PIETRASTORTA 89100 REGGIO CALABRIA

FURFARO CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' FORESTA 89016 RIZZICONI

CAMPANIA

Avellino

CALCESTRUZZI BASILE S.R.L.
CONTRADA MADONNELLE S.S. 164 KM 42.480 83048 MONTELLA

CALCESTRUZZI IRPINI S.P.A.
VIA PIANODARDINE 19 83100 AVELLINO

CALCESTRUZZI IRPINI S.P.A.
"VIA CONSOLAZIONE Z. I.

" 83029 SOLOFRA

CAVIR S.R.L.
VIA CONDUTTIELLO 19 83035 GROTTAMINARDA

MAZZEI SRL
CONZA DELLA CAMPANIA C.DA SETA 83048 MONTELLA

Caserta

CALCESTRUZZI AVERSANA DI TULIPANO S.R.L.
VIA DELL'INDUSTRIA 3 81030 AVERSA

Napoli

BETON TORRE S.R.L.
VIA E. ERCOLE 81 80058 TORRE ANNUNZIATA

BIESSE 2000 S.R.L.
CIRCONVALLAZIONE ESTERNA KM 1.300 80144 SECONDIGLIANO

GI. TRAS. S.R.L.
S. S. 87 KM 10,100 80021 AFRAGOLA

IMECAL S.R.L.
CIRCUMVALLAZIONE ESTERNA KM 1+190 80022 ARZANO

IMECAL S.R.L.
V. PROV. CANCELLO CICCIANO LOC. SIGNORINA 80030 ROCCARAINOLA

SAVINO CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA MIANO 212 80145 NAPOLI

Salerno

CALCESTRUZZI IRPINI S.P.A.
VIA PONTE DON MELILLO 84084 FISCIANO

FIL.VIT. DI FILIPPO TROISI E C. S.A.S.
LOC. TEMPONE COLLE BARONE FR. S. VITO 84090 MONTECORVINO PUGLIANO

MASTERBETON S.R.L.
VIA CROVITO 7 84080 PELLEZZANO

VIGORITO GROUP S.R.L.
VIA ACQUA DEL LAURO SNC 84064 PALINURO

VIGORITO GROUP S.R.L.
LOC. ISCA DELLE MULINE 84067 POLICASTRO

EMILIA - ROMAGNA

Bologna

CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI S.R.L.
VIA POGGIO RENATICO 13/2 40016 SAN GIORGIO DI PIANO

CALCESTRUZZI VIGNALI S.R.L.
VIA GIOVANNI XXIII 33 FRAZ. SILLA 40040 GAGGIO MONTANO

COLABETON S.P.A.
VIA A. MAGNANI 40013 CASTEL MAGGIORE

CONSORZIO CAVE BOLOGNA SOC. COOP.
VIA ZANARDI 526 - IMPIANTO 1 40131 BOLOGNA

COOPERATIVA TRASPORTI IMOLA SCRL
VIA VIARA 3621/A 40024 CASTEL SAN PIETRO TERME

COOPERATIVA TRASPORTI IMOLA SCRL
VIA SBAGO 19 40026 IMOLA

COOPERATIVA TRASPORTI IMOLA SCRL
VIA ZELLO 18 40026 IMOLA

▲ = IN CORSO DI CERTIFICAZIONE

ITALCAVE S.R.L.
VIA PODERE VALGHERIA 40036 MONZUNO

LIVABETON S.P.A.
VIA ROMA 101/A 40012 CALDERARA DI RENO

LIVABETON S.P.A.
VIA ROMITINO 9 40055 CASTENASO

LIVABETON S.P.A.
V.IV NOVEMBRE 15 P LOC. PONTE VENTURINA 40045 GRANAGLIONE

LIVABETON S.P.A.
VIA PORRETTANA NORD 40043 MARZABOTTO

MAZZONI GROUP S.P.A.
VIA CASSOLA 19/1 40050 MONTEVEGLIO

MIXCEM TASSINARI EUROBETON S.R.L.
VIA DELLA COSTITUZIONE 10 40050 ARGELATO

S.A.F.R.A. S.R.L.
LOCALITA' FORNACE 40040 RIOVEGGIO

S.A.F.R.A. S.R.L.
VIA VALFIORE 21 40068 SAN LAZZARO DI SAVENA

S.A.P.A.B.A. S.P.A.
VIA RONZANI CAMILLO 26 - IMPIANTO A 40033 CASALECCHIO DI RENO

S.A.P.A.B.A. S.P.A.
VIA PILA 8/10 LOC. PONTECCHIO 40044 SASSO MARCONI

UNICAL S.P.A.
LOC. LA QUERCIA C/O LOTTO 5A VA.V. 40043 MARZABOTTO

UNICAL S.P.A.
VIA E. NOBILI 18 40062 MOLINELLA

UNICAL S.P.A.
LOC. GOLFENARA LOTTO 5B VA.V. 40048 SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO

Ferrara

MIXCEM TASSINARI EUROBETON S.R.L.
VIA DELL'ARTIGIANATO 30 44028 POGGIO RENATICO

MIXCEM TASSINARI EUROBETON S.R.L.
VIA RIGA LOC. BEVILACQUA 44045 RENAZZO

UNICAL S.P.A.
VIA RAVENNA 258 44100 FERRARA

UNICAL S.P.A.
VIA ENRICO FERMI 8 44015 PORTOMAGGIORE

Forli

CALCESTRUZZI DEL SAVIO S.P.A.
VIA BIBBIENA 71 47023 CESENA

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' MOLINO VECCHIO 47021 BAGNO DI ROMAGNA

COLABETON S.P.A.
VIALE 2 AGOSTO 2 47032 CAPOCOLLE BERTINORO

COLABETON S.P.A.
VIALE BOLOGNA 300 LOC. VILLANOVA 47100 FORLI'

COLABETON S.P.A.
S. S. 310 47014 RICO' DI MELDOLA

ROMAGNA CAVE S.R.L.
VIA GALVANI 11/13 IMPIANTO 1 47122 FORLI'

TECNOCAL S.R.L.
LOCALITA' PIANA 47032 BERTINORO

UNICAL S.P.A.
VIA G. FOSSALTA - Z. IND. PIEVESESTINA 47023 CESENA

UNICAL S.P.A.
S. S. 16 ADRIATICA 3520 47042 CESENATICO

UNICAL S.P.A.
VIA B. DOVIZI - LOCALITA' VILLA SELVA 47100 FORLI'

UNICAL S.P.A.
VIA E. MATTEI 21 47039 SAVIGNANO SUL RUBICONE

Modena

MAZZONI GROUP S.P.A.
VIA EMILIA EST 85/A 41013 CASTELFRANCO EMILIA

RIO BETON S.P.A.
VIA PROVINCIALE SN LOCALITA' CIOCCO 41025 MONTECRETO

RIO BETON S.P.A.
VIA BOTTEGONE 83 41026 PAVULLO NEL FRIGNANO

RIO BETON S.P.A.
VIA FONDOVALLE PANARO 29 41026 PAVULLO NEL FRIGNANO

RIO BETON S.P.A.
VIA MACCHIONI 5/2 41057 SPILAMBERTO

UNICAL S.P.A.
VIA CAVE RANGONI 28 41010 MARZAGLIA

UNICAL S.P.A.
VIA VALLI - LOC. QUARANTOLI 41037 MIRANDOLA

UNICAL S.P.A.
VIA G. B. MARINO - LOC. CITTANOVA 41100 MODENA

UNICAL S.P.A.
VIA GANDHI 20 41100 MODENA

Parma

BETONSCAVI S.R.L.
VIA ARGINI 107/A 43100 PARMA

COLABETON S.P.A.
ZONA GOLENALE LOC. TORRICELLA 43018 SISSA

GRE.COL. S.R.L.
VIA MOLINO VECCHIO 133 43040 GHIARE DI BERCETO

GRE.COL. S.R.L.
VIA SOLFERINO 42 LOC. RAMIOLA 43014 MEDESANO

PINAZZI GESTIONE CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA MONTE SPORNO 2/A 43124 ALBERI DI VIGATTO

UNICAL S.P.A.
VIA EMILIA OVEST 266/A 43100 PARMA

Piacenza

EDILMOVI S.R.L.
VIA NINO RANZA 12 29100 PIACENZA ▲

EDILMOVI S.R.L.
VIA PIAVE 18 29010 ROVELETO DI CADEO

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' BAIA DEL RE 29100 PIACENZA

Ravenna

COLABETON S.P.A.
VIA ALBERGONE 43 48012 BAGNACAVALLO

COLABETON S.P.A.
VIA CELLE 5 48018 FAENZA

COLABETON S.P.A.
VIA M. MONTI 39 48100 RAVENNA

UNICAL S.P.A.
VIA DEL LAVORO 6 48011 ALFONSINE

UNICAL S.P.A.
VIA DEL LAVORO 31/33 - LOC. MONTALETTO 48015 CERVIA

UNICAL S.P.A.
VIA G. GALILEI 10 48018 FAENZA

UNICAL S.P.A.
VIA BEDAZZO 38/1 - ZONA IND. 48022 LUGO

UNICAL S.P.A.
VIA DISMANO 116 48100 RAVENNA

Reggio nell'Emilia

C.E.A.G. S.R.L.
VIA SAN BARTOLOMEO 8 42030 VILLA MINOZZO

CALCESTRUZZI GUIDETTI S.R.L.
VIA BURACCHIONE 42020 RIVALTA

CALCESTRUZZI GUIDETTI S.R.L.
VIA SECCHIA 36 42048 RUBIERA

CALCESTRUZZI VAL D'ENZA S.R.L.
VIA GONDAR 18 42027 MONTECCHIO EMILIA

COOPERATIVA MURATORI DI REGGIOLO S.C.
VIA A. VOLTA 5 42100 COVIOLO

COOPERATIVA MURATORI DI REGGIOLO S.C.
VIA VAL D'ENZA 55 42027 MONTECCHIO EMILIA

COOPERATIVA MURATORI DI REGGIOLO S.C.
VIA REVERBERI 99 42010 SALVATERRA

RIO BETON S.P.A.
LOCALITA' IL PIOPPO 42014 CASTELLARANO

UNICAL S.P.A.
VIA CONFALONIERI 42100 MANCASALE

Rimini

COLABETON S.P.A.
VIA MACELLO 31 LOC. CAMERANO 47824 POGGIO BERNI

COLABETON S.P.A.
VIA MALPASSO 1596 47842 SAN GIOVANNI IN MARIGNANO

UNICAL S.P.A.
VIA RAIBANO 27 Z. I. 47843 MISANO ADRIATICO

UNICAL S.P.A.
VIA MARECCHIESE SNC - FRAZ. SPADAROLO 47900 RIMINI

UNICAL S.P.A.
VIA EMILIA KM 1300 - LOC. CELLE 47900 RIMINI

FRIULI - VENEZIA GIULIA

Gorizia

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA JOZE SREBERNIC 18 34077 RONCHI DEI LEGIONARI

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA G. RESSEL 9 34070 SAVOGNA D'ISONZO

Pordenone

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
LOCALITA CROCE DEL VINCHIARUZZO 33084 CORDENONS

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA DELLE INDUSTRIE 14 33074 FONTANAFREDDA

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
Z. I. GRIZZO 33086 MONTEREALE VALCELLINA

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA TESA 1 33170 PORDENONE

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA TOLMEZZO 6 Z.I. PONTE ROSSO 33078 SAN VITO AL TAGLIAMENTO

FRIULANA CALCESTRUZZI S.P.A.
VIA CHIARADIA ENRICO 16 33074 FONTANAFREDDA

Trieste

BETON EST S.R.L.
STRADA DELLE SALINE 40 - Z.I. MOGHERE 34015 MUGGIA

CONCRETE NORDEST S.R.L.
VIA CABOTO 19 34147 TRIESTE

EDILCEM S.R.L.
STRADA PER BASOVIZZA 92 34149 TRIESTE

Udine

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA DELLE CAVE 1 33031 BASILIANO

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA NAPOLEONICA LOC. CLAPADARIE 33050 GONARS

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA SAN MARTINO 33030 MAJANO

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA MAU' 29 Z.I. 33035 MARTIGNACCO

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA DEPOSITO 33016 PONTEBBA

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
STRADA DI LAIPACCO 33040 PRADAMANO

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA ARMENTAREZZA FRAZ. LEPROSO 33040 PREMARIACCO

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
LOCALITA' BIVIO STAZIONE CARNIA 33010 VENZONE

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
V. ZONA INDUSTRIALE CARNIA 15 33010 VENZONE

DANELUTTO S.R.L.
VIA LIGURIA 349 33100 UDINE

FRIULANA CALCESTRUZZI S.P.A.
VIA A. MALIGNANI 59 33031 BASILIANO

FRIULANA CALCESTRUZZI S.P.A.
VIA A. MALIGNANI 2 33042 BUTTRIO

FRIULANA CALCESTRUZZI S.P.A.
V. G. DI VITTORIO 19 Z. IND. CORTONA LOC. PAPARIANO 33050 FIUMICELLO

FRIULANA CALCESTRUZZI S.P.A.
VIA LIGNANO 21/B 33050 RONCHIS

LAZIO

Frosinone

COLABETON S.P.A.
S.S. ANTICOLANA KM 14.600 03010 ACUTO

COLABETON S.P.A.
VIA MOROLENSE SNC - LOCALITA' LE COSTE 03010 SGURGOLA

SIEFIC CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA CHIUSA NOVA 03049 S. ELIA FIUMERAPIDO

UNICAL S.P.A.
VIA CASILINA SUD KM. 78.700 03013 FERENTINO

Latina

LA GARIGLIANO S.R.L.
VIA PROV. MAIANO KM 0,500 LOC. S. VITO 04021 CASTELFORTE

LATINA BETON S.R.L.
VIA MAREMMANA MGL. 46 B.GO S. DONATO 04016 SABAUDIA

▲ = IN CORSO DI CERTIFICAZIONE

PICCA PREFABBRICATI S.P.A.
S. P. CAPOGRASSA KM 1.800 04010 BORGO SAN MICHELE

TECNOCAL S.R.L.
VIA NINFINA 28 04100 SEZZE SCALO

UNICAL S.P.A.
S. S. 156 DEI MONTI LEPINI KM 49.900 04010 BORGO SAN MICHELE

UNICAL S.P.A.
VIA DEL FRASSONETTO 18 04014 PONTINIA

UNICAL S.P.A.
VIA APPIA KM. 108 04019 TERRACINA

Rieti

UNICAL S.P.A.
VIA FRANCO MARIA MALFATTI 74 02010 VAZIA

Roma

BETON LIDO 2000 S.R.L.
VIA OSTIENSE KM. 23.200 00119 ROMA

CALCESTRUZZI PONTE GALERIA S.R.L.
VIA USINI 29 00050 PONTE GALERIA

COLABETON S.P.A.
VIA SILIGATO 3 ZONA IND. 00053 CIVITAVECCHIA

COLABETON S.P.A.
VIA DELLA CAMPANELLA 00012 GUIDONIA

COLABETON S.P.A.
VIA CASILINA KM. 35.900 00030 LABICO

COLABETON S.P.A.
VIA SALARIA KM 27,500 00015 MONTEROTONDO

COLABETON S.P.A.
VIA TORRENOVA 700 00133 ROMA

COLABETON S.P.A.
VIA CASAL SELCE 147/A 00166 ROMA

COLABETON S.P.A.
VIA BELMONTE IN SABINA SNC 00131 ROMA

COLABETON S.P.A.
VIA SALARIA KM 15,400 00016 ROMA

COLABETON S.P.A.
VIA CASAL ROTONDO 4 00178 ROMA

COLABETON S.P.A.
VIA PORTUENSE 1196 00148 ROMA

ROMA BETON S.R.L.
VIA ALBERTO PITENTINO 00163 ROMA

ROMA BETON S.R.L.
VIA AURELIA KM 13,200 00166 ROMA

SICABETON S.P.A.
VIA RUDERI DI TORRENOVA 54 00133 ROMA

SICABETON S.P.A.
VIA PORTUENSE 1118 00050 ROMA

TECNOCAL S.R.L.
LOC. MONNA FELICITA 00053 CIVITAVECCHIA

TECNOCAL S.R.L.
VIA DI ROCCA CENCIA 220 00132 ROMA

TECNOCAL S.R.L.
VIA DEL RISARO TOR DE CENCI 00100 ROMA

TECNOCAL S.R.L.
VIA PORTUENSE 1112 00128 ROMA

UNICAL S.P.A.
VIA SIRACUSA 3 - PAVONA 00041 ALBANO LAZIALE

UNICAL S.P.A.
VIA DELLE VIGNE 00053 CIVITAVECCHIA

UNICAL S.P.A.
VIA PALOMBARESE KM 18700 00012 GUIDONIA

UNICAL S.P.A.
VIA VALLE ROMANELLA BASSA 19 00040 MONTECOMPATRI

UNICAL S.P.A.
VIA CADOLINO 1/3 00048 NETTUNO

UNICAL S.P.A.
VIA FLAMINIA KM 22200 00060 RIANO

UNICAL S.P.A.
VIA PARIDE STEFANINI 00144 ROMA

UNICAL S.P.A.
VIA DI TOR PAGNOTTA 392 00143 ROMA

UNICAL S.P.A.
VIA CHIVASSO 3 00123 ROMA

UNICAL S.P.A.
VIA DELLA PISANA 1439 00163 ROMA

UNICAL S.P.A.
VIA TRAIANA KM 2 00037 SEGNI

Viterbo

CALCESTRUZZI CIPICCIA S.P.A.
LOC. PONTE DI AMELIA SNC 01028 ORTE

COLABETON S.P.A.
S. S. 312 CASTRENSE KM 4,700 01014 MONTALTO DI CASTRO

SICABETON S.P.A.
STRADA MARTANA - LOC. BAGNACCIO 01100 VITERBO

TECNOCAL S.R.L.
LOC. PONTE SODO 01011 CANINO

UNICAL S.P.A.
VIA FLAMINIA KM. 56 01033 CIVITA CASTELLANA

LIGURIA

Genova

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' COSTA DEL CANALE 16042 CARASCO

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' ACQUA FREDDA 16030 CASTIGLIONE CHIAVARESE

UNICAL S.P.A.
VIA MOLINETTO 7 16016 COGOLETO

UNICAL S.P.A.
VIA SARDORELLA 39/A 16162 GENOVA BOLZANETO

UNICAL S.P.A.
VIA ADAMOLI GELASIO 401 16141 GENOVA MOLASSANA

UNICAL S.P.A.
VIA MOLINETTO 16158 GENOVA VOLTRI

UNICAL S.P.A.
VIA SAN PIETRO 103 16035 RAPALLO

UNICAL S.P.A.
VIA VEZZANI 16159 RIVAROLO LIGURE

Imperia

ALBENGA CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA NAZIONALE 346 18100 IMPERIA

CALCESTRUZZI DELLA VAL ROJA S.R.L.
CORSO LIMONE PIEMONTE 18039 VENTIMIGLIA

CALCESTRUZZI VALLE ARMEA S.R.L.
LOCALITA' VALLE ARMEA 18038 SANREMO

COLABETON S.P.A.
VIA DIANO CALDERINA 53 18013 DIANO MARINA

COLABETON S.P.A.
VALLE ARMEA REGIONE SAN PIETRO 18038 SANREMO

UNICAL S.P.A.
VIA SAN FRANCESCO 128/A 18011 ARMA DI TAGGIA

La Spezia

ELEBETON S.R.L.
VIA DELLE POLE LOC. GHIARETTOLO 19037 SANTO STEFANO DI MAGRA

MATERIALI EDILI DEI F.LLI QUEIROLO S.A.S.
VIA DELLE GHIARE 9 19015 LEVANTO

UNICAL S.P.A.
VIA PRIVATA TERRALBA - POMARA DI ARCOLA 19021 ARCOLA

UNICAL S.P.A.
VIA G. PAITA 21 LOC. FORNOLA 19020 VEZZANO LIGURE

Savona

ALBENGA CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' COSTE DI BAFFICO 17031 CAMPOCHIESA D'ALBENGA

COLABETON S.P.A.
VIA RICCARDO POGGI LOC. BEATA 17011 ALBISOLA SUPERIORE

ICOSE S.P.A.
VIA NAZIONALE 1 REGIONE ISOLA 17039 ZUCCARELLO

LOMBARDIA

Bergamo

BETTONI S.P.A.
LOCALITA' FORNO FUSORIO SN 24020 AZZONE

BETTONI S.P.A.
LOCALITA' FOPPA LEONE VALLE BORLEZZA 24020 CERETE

CALCESTRUZZI VALSERIANA S.R.L.
VIA ACQUA DEI BUOI 24027 NEMBRO

CALCESTRUZZI VALSERIANA S.R.L.
VIA CANALE 54 24029 VERTOVA

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA MONTE GRAPPA 9 24060 ROGNO

COLABETON S.P.A.
VIA BERGAMO 133 24047 TREVIGLIO

COPREM S.R.L.
VIA EUROPA 24 24040 BOTTANUCO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA PROVINCIALE 24010 BOTTA DI SEDRINA

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA MONTE NEVOSO 24044 DALMINE

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA STATALE 11 PADANA SUPERIORE 24050 MOZZANICA

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA BERGAMO 125 24047 TREVIGLIO

IMPRESA F.LLI ROTA NODARI S.P.A.
VIA DE ROCCA 24030 ALMENNO SAN BARTOLOMEO

VITALI S.P.A.
VIA E. MAYER 24034 CISANO BERGAMASCO

Brescia

BETONFAS S.R.L.
VIA LEONARDO DA VINCI 26 25043 BRENO

BETONVALLE S.R.L.
VIA ANTONINI 167/C 25068 SAREZZO

CALBRE S.P.A.
VIA SESSANTA 2/A 25021 BAGNOLO MELLA

CALBRE S.P.A.
VIA BORGOSATOLLO 4 LOC. CASCINA VERGINE 25016 GHEDI

CALCESTRUZZI DOC S.R.L.
VIA CASE SPARSE - LOC. CAMPAGNOLA 25080 MANERBA

CALCESTRUZZI FERANDI S.R.L.
LOCALITA' ZE' 25076 ODOLO

CALCESTRUZZI FERANDI S.R.L.
LOCALITA' S. QUIRICO 25080 PUEGNAGO

CALCESTRUZZI LONATO S.N.C.
VIA MANTOVA 37 LOC. CAMPAGNOLI 25017 LONATO

CALCESTRUZZI TEBA DI BARBIERI CARLO & C. S.N.C.
VIA CIRCONVALLAZIONE 13 25028 VEROLANUOVA

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA BOLOGNINA 10 25081 BEDIZZOLE

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA BUFFALORA 54 - LOC. SAN POLO 25129 BRESCIA

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA NAZIONALE 25044 CAPO DI PONTE

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA CADUTI 125 - LOC. PEDROCCA 25046 CAZZAGO SAN MARTINO

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA AEROPORTO 18 25018 MONTICHIARI

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA PROVINCIALE 25070 SABBIO CHIESE

CAVA DI RUDIANO S.R.L.
LOCALITA' BOSISIO 25030 RUDIANO

COLABETON S.P.A.
VIA DELLA REPUBBLICA SNC 25068 SAREZZO

CORTE FRANCA BETON S.R.L.
VIA PONTICELLI 26 25040 CORTE FRANCA

EUROBETON S.R.L.
LOCALITA' BOSCOSTELLA 25050 PADERNO FRANCIACORTA

FIN - BETON S.R.L.
VIA BRESCIA - LOC. PREFERITA 25014 CASTENEDOLO

FIN - BETON S.R.L.
VIA VENETO 70/72 25069 VILLA CARCINA

GRUPPO GATTI S.P.A.
VIA MACLODIO 35 25030 BERLINGO

GRUPPO GATTI S.P.A.
VIA VIGANOVO 49 25024 LENO

GRUPPO GATTI S.P.A.
VIA SANTA GIULIA 25030 ORZIVECCHI

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA GREGORINI 12 25047 DARFO BOARIO TERME

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
STRADA PER CIGNANO 1 C/O CAVE ESSE EMME 25025 MANERBIO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA CIRCONVALLAZIONE 1 25010 MONTIRONE

INERTIS S.R.L.
VIA CERCA 40 25129 BRESCIA

ITALBETON S.R.L.
VIA S. POLLONIA 25013 CARPENEDOLO

ITALBETON S.R.L.
VIA PER PRALBOINO 20 25020 PAVONE DEL MELLA

▲ = IN CORSO DI CERTIFICAZIONE

LA BETONSCAVI S.P.A.
VIA BENACO 25081 BEDIZZOLE

LA BETONSCAVI S.P.A.
VIA SAN BERNARDINO - FRAZ. RO' - C. P. 119 25018 MONTICHIARI

MASCARINI S.R.L.
VIA S. STEFANO FRAZ. CALCINATELLO 25011 CALCINATO

QUAINI S.R.L.
VIA POFFE 1 25010 POZZOLENGO

VEZZOLA S.P.A.
LOCALITA' BARGNANA 25030 CASTREZZATO

VEZZOLA S.P.A.
VIA MANTOVA 39 25017 LONATO

VEZZOLA S.P.A.
VIA DELLE ALLODOLE LOC. SAN BERNARDINO 25018 MONTICHIARI

VEZZOLA S.P.A.
LOCALITA' TORRENTE TRINOLO 25070 SABBIO CHIESE

Como

CALCESTRUZZI CERUTI S.R.L.
VIA COMO 28 C. P. 73 22070 APPIANO GENTILE

CALCESTRUZZI ERBESI S.P.A.
VIA DEL BACO DA SETA - FRAZ.ALBATE 22100 COMO

CALCESTRUZZI ERBESI S.P.A.
VIA VALASSINA 22040 MONGUZZO

CALCESTRUZZI LARIO 80 S.P.A.
VIA STAZIONE 6/L 22060 CUCCIAGO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA GIOTTO 31 22075 LURATE CACCIVIO

ITALCAVE 2000 S.R.L.
VIA MONTINA 50 IMPIANTO A 22060 CUCCIAGO

Cremona

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA ARGINE PO 26041 CASALMAGGIORE

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA GIUSEPPE DI VITTORIO 52 26027 RIVOLTA D'ADDA

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
STR. COMUNALE PER FIESCO 26010 SALVIROLA

RAVARA LUIGI S.R.L.
VIA ZAIST 70 26100 CREMONA

UNICAL S.P.A.
VIA RIGLIO 21/A ZONA PORTO CANALE 26100 CREMONA

Lecco

CALCESTRUZZI ERBESI S.P.A.
LOCALITA' VALLE SCURA 23851 GALBIATE

VALAGUSSA S.R.L.
VIA XXV APRILE 132 23807 MERATE

Lodi

UNICAL S.P.A.
S. S. 234 CODOGNESE 26841 CASALPUSTERLENGO

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' BELGIARDINO 26900 LODI

Mantova

BETTEGHELLA S.R.L.
VIA MARCONI 84 - LOC. PRADELLO 46039 VILLIMPENTA

CALCESTRUZZI DOC S.R.L.
VIA DELLE CAVE 46043 CASTIGLIONE DELLE STIVIERE

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA PROVINCIALE SUD 46030 DOSOLO

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA DEI TIGLI ZONA ART. FENIL ROSSO 46019 VIADANA

COOPERATIVA MURATORI DI REGGIOLO S.C.
STRADA RONCHI 46023 GONZAGA

EDILBETON S.R.L.
VIA PROVINCIALE EST 66 46020 PEGOGNAGA

MONFARDINI S.P.A.
VIA PIEVE SN 46013 CANNETO SULL'OGLIO

MONFARDINI S.P.A.
VIA SAN PIO X 41 46040 GAZOLDO DEGLI IPPOLITI

MONFARDINI S.P.A.
VIA RUGGERO GIORGI 7 LOC. VALDARO 2 46100 MANTOVA

MONFARDINI S.P.A.
VIA PINZONE 22 46025 POGGIO RUSCO

MONFARDINI S.P.A.
VIA DELLA PACE 4 LOC. PONTE BOCCALE 46029 SUZZARA

RIGHI S.A.S. DI RIGHI VINCENZO & C.
VIA PALERMO 4 46029 SUZZARA

VILLAGROSSI S.P.A.
VIA SVIGRADA LOC. SACCA 46044 GOITO

VILLAGROSSI S.P.A.
ZONA INDUSTRIALE VALDARO 46100 MANTOVA

Milano

CAVE ROCCA S.R.L.
VIA COLLINI 14 FRAZIONE BISENTRATE IMPIANTO 2 20060 POZZUOLO MARTESANA

CAVE ROCCA S.R.L.
S. P. 139 PER ZIBIDO LOC. CABIRANO 20080 ZIBIDO SAN GIACOMO

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' REGIONE GAMBARINA 20010 BOFFALORA SOPRA TICINO

COLABETON S.P.A.
VIA DELLE CAVE 20020 BUSTO GAROLFO

COLABETON S.P.A.
VIA CASCINA DEL BOSCO 2 20090 CUSAGO

COLABETON S.P.A.
VIA CASCINA BOSCACCIO 20083 GAGGIANO

COLABETON S.P.A.
VIA BIELLA 28 20025 LEGNANO

COLABETON S.P.A.
VIA LEONARDO DA VINCI 34 20060 MEDIGLIA

COLABETON S.P.A.
VIA UMBRIA SNC - LAGO EST 20090 SEGRATE

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA GAETANO DONIZETTI 16 20090 ASSAGO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA FILIPPO SASSETTI - PORTA NUOVA 20124 MILANO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA BUCCINASCO 45 20142 MILANO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA CAVOUR 60 20026 NOVATE MILANESE

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' CASCINA FORNACE 20068 PESCHIERA BORROMEO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA PRIVATA TROMBETTA 20090 SEGRATE

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA CAVOUR 137 20030 SENAGO

LOMBARDA CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA GALVANI S.N. 20068 PESCHIERA BORROMEO

LOMBARDA CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA RIMEMBRANZE 35 20099 SESTO S. GIOVANNI

UNICAL S.P.A.
VIA MONTE ORTIGARA 20010 BAREGGIO

UNICAL S.P.A.
VIA TORNAVENTO 20022 CASTANO PRIMO

UNICAL S.P.A.
LOC. CAVA INCREA - S.P.113 KM 4.05 20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO

UNICAL S.P.A.
S. P. 139 KM 1.100 ZIBIDO S. GIACOMO 20083 GAGGIANO

UNICAL S.P.A.
VIA EUROPA - FRAZ. CASELLE 20081 MORIMONDO

UNICAL S.P.A.
VIA SAN DIONIGI 109 20020 NOSEDO

UNICAL S.P.A.
VIA POLVERIERA 40 20026 NOVATE MILANESE

UNICAL S.P.A.
VIA TRIESTE LOC. SAN BOVIO 20068 PESCHIERA BORROMEO

UNICAL S.P.A.
VIA DI VITTORIO 40 20099 SESTO SAN GIOVANNI

VITALI S.P.A.
LOCALITA' CASCINA BERTAGNA 20040 CAPONAGO

Monza e Brianza

CAVE ROCCA S.R.L.
VIA UGO FOSCOLO 20052 MONZA

F.LLI PASSONI S.R.L.
VIA DELLA MADONNINA 2 20044 BERNAREGGIO

UNICAL S.P.A.
VIA RESEGONE 13 20043 ARCORE

Pavia

BETON SERVICE S.P.A.
VIA MARCONI 20 27017 PIEVE PORTO MORONE

CAVE ROCCA S.R.L.
VIA PRIVATA RICOTTI 1 27030 SAIRANO DI ZINASCO

COLABETON S.P.A.
VIA SAN GIOVANNI 181 27029 VIGEVANO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA MADONNINA 27020 CERGNAGO

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' CASALAGNELLO 27043 BRONI

UNICAL S.P.A.
VIA CARLESCA LOC. PRADO 27010 CURA CARPIGNANO

UNICAL S.P.A.
VIA SANTO SPIRITO 27017 GROPELLO CAIROLI

UNICAL S.P.A.
S. P. SANNAZZARO DE BURGONDI 27030 MEZZANA BIGLI

UNICAL S.P.A.
CASCINA ROTTINO VECCHIO 27100 PAVIA

UNICAL S.P.A.
VIA PIEMONTE 27010 SIZIANO

Sondrio

CHIESA & BERTOLINI S.R.L.
VIA NAZIONALE LOC. MAREGGIO 23012 CASTIONE ANDEVENNO

Varese

CELIDONIA S.R.L.
LOCALITA' CELIDONIA 1 21040 VEDANO OLONA ▲

COLABETON S.P.A.
VIA CAMPO DEI FIORI 15 21020 BRUNELLO

COLABETON S.P.A.
VIA ALDO MORO 21032 CARAVATE

COLABETON S.P.A.
VIA DEL MASSERECCIO 3 21053 CASTELLANZA

COLABETON S.P.A.
V. SAN SIRO POLO S. ANNA 21010 TORNAVENTO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA PIETRO NENNI 2 21050 CAIRATE

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA CERESIO 35 - S. ANTONINO 21015 LONATE POZZOLO

SARCA - SARONNO CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA IV NOVEMBRE 194 C.P. 43 IMPIANTO A-B 21040 UBOLDO

SARI S.A.S.
VIA MONTESOLE S.N. 21010 BREZZO DI BEDERO

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' BONZAGA 21040 CISLAGO

UNICAL S.P.A.
VIA DEI COMBATTENTI 21058 SOLBIATE OLONA

VEDANI S.P.A.
VIA STATALE 1 21033 CITTIGLIO

MARCHE

Ancona

A.CE.MA.T. S.R.L.
FRAZIONE STAZIONE - LOC.GORGOVIVO SNC 60049 SERRA SAN QUIRICO

CAVA GHIAIA CESANO S.R.L.
STRADA DELLA BRUCIATA 258/A 60019 SENIGALLIA

CAVA GOLA DELLA ROSSA S.P.A.
VIA SALINE 60131 ANCONA

COLABETON S.P.A.
VIA D'ANCONA 10 FRAZIONE ASPIO VECCHIO 60020 ANCONA

COLABETON S.P.A.
VIA DELLE FORNACI 60044 FABRIANO

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' PONTE DELLA BARCHETTA 60035 JESI

COLABETON S.P.A.
VIA SALINE 200 60020 PATERNO DI ANCONA

COLABETON S.P.A.
VIA MATTEOTTI 8 LOC. BASSA 60010 RIPE

SICABETON S.P.A.
VIA PLANINA KM. 23 LOC. PONTEPIO 60030 MONTE ROBERTO DI JESI

SICAL S.R.L.
ZONA IND. LOC. SCORCELLETTI 60030 CASTELBELLINO

TECNOCAL S.R.L.
LOCALITA' BOLIGNANO 62 LOC. ASPIO 60020 ANCONA

▲ = IN CORSO DI CERTIFICAZIONE

Ascoli Piceno

ASFALTRONTO S.R.L.
ZONA IND.LE CAMPOLUNGO 85 IMPIANTO 1 63100 ASCOLI PICENO

COLABETON S.P.A.
VIA P. BONIFICA 63040 MALTIGNANO

S.A.M.I.C.A. S.R.L.
CONTRADA VALTESINO 407 63013 GROTTAMMARE

Fermo

COLABETON S.P.A.
CONTRADA LA LUCE 63019 SANT'ELPIDIO A MARE

SICABETON S.P.A.
VIA TENNA 63024 GROTTAZZOLINA

SICABETON S.P.A.
VIA MONTEGRANARESE 63019 SANT'ELPIDIO A MARE

Macerata

COLABETON S.P.A.
VIA PIANE CHIENTI 62010 MONTECOSARO

COLABETON S.P.A.
VIA C. COLOMBO 35 62029 TOLENTINO

RE.I.CAL. S.N.C.
VIA RAMBONA SNC 62010 POLLENZA

SICABETON S.P.A.
LOCALITA' TORRE DEL PARCO 62032 CAMERINO

SICABETON S.P.A.
VIA FOGLIANO PIANE 62024 MATELICA

SICABETON S.P.A.
LOCALITA' GIOVE 62034 MUCCIA

SICABETON S.P.A.
LOC. MOLINO GATTI S.S. REGINA KM 3 62018 POTENZA PICENA

Pesaro e Urbino

COLABETON S.P.A.
VIA TICINO 24 61030 LUCREZIA

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' FORESTE NUOVE 61020 MONTECALVO IN FOGLIA

COLABETON S.P.A.
VIA ARENATA 61028 SASSOCORVARO

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' CA' CICCOLINO 61049 URBANIA

EDILTAVOLLO S.R.L.
VIA GIOVANNI SANTI 5 61012 GRADARA

EDILTAVOLLO S.R.L.
LOCALITA' MULINO RENZINI S.N. 61013 SASSOFELTRIO

GEOM. SEVERINI FELICE S.R.L.
VIA IN SALA SN - VILLA FASTIGGI 61100 PESARO

LIM S.R.L.
ZONA INDUSTRIALE 61031 BELLOCHI DI FANO

PENSERINI COSTRUZIONI S.R.L.
VIA MARIO RICCI 43 61100 PESARO

SICABETON S.P.A.
S. S. 16 ADRIATICA KM 265 FRAZ. MONDOLFO 61035 MAROTTA

UNICAL S.P.A.
V. L. DA VINCI 5 - BORGACCIO DI SALTARA 61030 CALCINELLI

UNICAL S.P.A.
VIA LUNGA - LOC. OSTERIA NUOVA 61025 MONTELABBATE

UNICAL S.P.A.
VIA MARIO RICCI 43 C/O PENSERINI 61100 PESARO

UNICAL S.P.A.
S. S. PROV. 76 - LOC. PANTIERA 61016 PONTEMESSA DI PENNABILLI

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' TORELLO DI PIETRACUTA 61018 TORELLO SAN LEO

MOLISE

Campobasso

COLABETON S.P.A.
FONDO VALLE BIFERNO S.S. 487 KM 66.400 86035 LARINO

SICABETON S.P.A.
CONTRADA PERAZZETTO 86034 GUGLIONESI

SIEFIC CALCESTRUZZI S.R.L.
CONTRADA CESE 86014 GUARDIAREGIA

SOCIETA' MERIDIONALE INERTI SMI S.R.L.
STRADA STATALE 16 86042 CAMPOMARINO

SOCIETA' MERIDIONALE INERTI SMI S.R.L.
CONTRADA SAN BIASE 86036 MONTENERO DI BISACCIA

Isernia

SIEFIC CALCESTRUZZI S.R.L.
S. S. 86 KM. 58.800 86081 AGNONE

SIEFIC CALCESTRUZZI S.R.L.
CONTRADA TIEGNO 86170 ISERNIA

SIEFIC CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA PONTE 25 ARCHI 86070 MONTAQUILA

PIEMONTE

Alessandria

COLABETON S.P.A.
VIA ROVERI 12 15068 POZZOLO FORMIGARO

GAVI ESCAVAZIONI DI PRIANO CARLO E C. S.N.C.
LOCALITA' VALLE 8 15066 GAVI

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
STRADA BALZOLA 30 15025 MORANO SUL PO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
CASCINA LA BOLLA 15047 SPINETTA MARENGO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
S.S. VIGEVANESE 494 KM 73 15048 VALENZA PO

UNICAL S.P.A.
STRADA CASALCERMELLI 15100 ALESSANDRIA

UNICAL S.P.A.
VIA FRUGAROLO 6 15072 CASAL CERMELLI

UNICAL S.P.A.
VIA ARISTIDE OGGERO 18 15033 CASALE MONFERRATO

UNICAL S.P.A.
VIA TRATTATO DI MAASTRICT 7 15067 NOVI LIGURE

VAL D'ORBA S.A.S.
VIA G. MATTEOTTI 10 15060 SILVANO D'ORBA

Asti

F.LLI VILLA S.R.L.
REGIONE PRATA 44 14045 INCISA SCAPACCINO

UNICAL S.P.A.
FRAZIONE MOLINI 14057 ISOLA D'ASTI

UNICAL S.P.A.
VIA ISOLABELLA 20 14019 VILLANOVA D'ASTI

Biella

UNICAL S.P.A.
VIA FRATELLI ROSSELLI 162 13900 BIELLA

UNICAL S.P.A.
VIA GIOVANNI AMENDOLA 615 13836 COSSATO

UNICAL S.P.A.
VIA BIELLA 9 13885 SALUSSOLA

Cuneo

C.L.I.S. S.N.C.
REGIONE PIANETTO 12010 MOIOLA

F.P. BETON S.R.L.
VIA STURA 14 12062 CHERASCO

S.A.E.G.A. S.P.A.
FRAZIONE VACCHERIA 23 12051 ALBA

S.A.I.S.E.F. S.P.A.
VIA CAVE 9 12089 VILLANOVA MONDOVI'

STROPPIANA S.P.A.
LOCALITA' BIGLINI 95 12051 ALBA

TOMATIS GIACOMO S.R.L.
VIA BERNEZZO 82 12023 CARAGLIO

UNICAL S.P.A.
VIA BERNEZZO 82 12023 CARAGLIO

UNICAL S.P.A.
VIA SCARNAFIGI 39 12030 MONASTEROLO DI SAVIGLIANO

UNICAL S.P.A.
VIA FOSSANO 7 - PONTE STURA 12040 SANT'ALBANO DI STURA

Novara

COLABETON S.P.A.
VIA SEMPIONE 205 28053 CASTELLETTO TICINO

COLABETON S.P.A.
VIA VALSESIA 14 28015 MOMO

UNICAL S.P.A.
CORSO ITALIA 9 Z.I. 28010 FONTANETO D'AGOGNA

UNICAL S.P.A.
VIA GALLARATE 108/A - REG. MALFATTA 28047 OLEGGIO

Torino

CALCESTRUZZI FAURE S.R.L.
REGIONE SANTA PETRONILLA 10053 BUSSOLENO

CALCESTRUZZI FAURE S.R.L.
REGIONE CHENEBIERES 10050 SALBERTRAND

CAVE GERMAIRE S.P.A.
STRADA DEL GHIARETTO 179 10020 CAMBIANO

CAVE GERMAIRE S.P.A.
STRADA ANDEZENO 110 10023 CHIERI

CAVE GERMAIRE S.P.A.
VIA PERINO 10 10078 VENARIA REALE

COLABETON S.P.A.
VIA VENARIA 69/B 10093 COLLEGNO

COLABETON S.P.A.
STRADA DELLE CAPPELLETTE 10026 SANTENA

COLABETON S.P.A.
VIALE KENNEDY 15 10019 STRAMBINO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
REGIONE MONTEBRUNO 9 10060 GARZIGLIANA

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
STRADA DEL PORTONE 135/B 10095 GRUGLIASCO

HOLCIM AGGREGATI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA CASSAGNA 10044 PIANEZZA

MASSANO AURELIO CALCESTRUZZI S.N.C.
REGIONE PROVANA 10022 CARMAGNOLA

UNICAL S.P.A.
REGIONE SABBIONE 10032 BRANDIZZO

UNICAL S.P.A.
VIA RONCHI CASCINA LANCA 10040 LA LOGGIA

UNICAL S.P.A.
VIA SAN LUIGI 20 10043 ORBASSANO

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' STURA 62 FRAZ. CERETTA 10077 SAN MAURIZIO CANAVESE

UNICAL S.P.A.
S. S. TORINO-ASTI KM 50 10026 SANTENA

UNICAL S.P.A.
STRADA BRAMAFAME 50 INT. 20H 10148 TORINO

UNICAL S.P.A.
STRADA BERLIA 531 10146 TORINO

UNICAL S.P.A.
S. P. 90 VEROLENGO-RONDISSONE 10037 TORRAZZA PIEMONTE

Verbano-Cusio-Ossola

CAVA SAN BERNARDINO S.R.L.
VIA ALLE CAVE 1 - LOC. TROBASO 28923 VERBANIA

COLABETON S.P.A.
REGIONE GARLANDA FRAZ. FONDOTOCE 28924 VERBANIA

Vercelli

COLABETON S.P.A.
STRADA VICINALE DEL BOSCO REGIONE MORONZETTO 13039 TRINO VERCELLESE

EDILCAVE S.P.A.
VIA ALICE CASTELLO 2 13049 TRONZANO VERCELLESE

EDILCAVE S.P.A.
REGIONE BOARONE 13100 VERCELLI

PUGLIA

Bari

BETONIMPIANTI S.P.A.
S. P. ACQUAVIVA - CASAMASSIMA KM 2+500 70021 ACQUAVIVA DELLE FONTI

BETONIMPIANTI S.P.A.
VIA GAETANO FERORELLI 1 70123 BARI

BETONIMPIANTI S.P.A.
S. P. LOSETO - ADELFIA KM 183 70020 LOSETO

BETONIMPIANTI S.P.A.
S.P. 240 KM 7 + 700 70016 NOICATTARO

BRANDONISIO CALCESTRUZZI S.R.L.
CONTRADA CHIANCONE 5 70129 CEGLIE DEL CAMPO

CALCESTRUZZI BARI S.R.L.
STRADA TRESCA 86 70131 BARI

CALCESTRUZZI BARI S.R.L.
S. S. 96 KM 113 70027 PALO DEL COLLE

COLABETON S.P.A.
CONTRADA SPARANIELLO S.P. BITONTO-MOLFETTA 70032 BITONTO

COLABETON S.P.A.
CONTRADA FINOCCHIO 70042 MOLA DI BARI

▲ = IN CORSO DI CERTIFICAZIONE

COLABETON S.P.A.
ZONA IND. MOLFETTA LOTTO C 12 E 1 70056 MOLFETTA

COLBETON S.N.C.
VIA PER CAPRERA-ZONA RURALE - C.P. 46 70037 RUVO DI PUGLIA

DE.VA. CALCESTRUZZI S.R.L.
CONTRADA SGOLGORE 70020 CASSANO DELLE MURGE

MARTINA CALCESTRUZZI S.R.L.
CTR. MALANTACCA AGRO DI TURI 70010 SAMMICHELE DI BARI

OEMME CALCESTRUZZI S.R.L.
CONTRADA PETRUSO 3 70018 RUTIGLIANO

TROILO S.R.L.
STRADA COMUNALE CORCIONE 41 70017 PUTIGNANO

UNICAL S.P.A.
VIA BISCEGLIE 70056 MOLFETTA

UNICAL S.P.A.
S. P. VALENZANO ADELFIA KM. 0.500 70010 VALENZANO

Barletta-Andria-Trani

BETON BITUME & CAVE S.R.L.
S. P. ANDRIA - TRANI KM 5,500 70059 TRANI

BETON PUGLIA S.R.L.
S.P. 130 TRANI - ANDRIA KM 6+670 70031 ANDRIA

CALCESTRUZZI BETON BISCEGLIE S.R.L.
VIA VECCHIA CORATO CTR. IL CHIANO 70052 BISCEGLIE

UNICAL S.P.A.
VIA VECCHIA MADONNA DELLO STERPETO 4 70051 BARLETTA

UNICAL S.P.A.
S. P. BARI - CORATO LOC. CASA ROSSA 70059 TRANI

Brindisi

COLABETON S.P.A.
VIA O. M. CORBINO 37 ZONA INDUSTRIALE 72100 BRINDISI

COLABETON S.P.A.
CONTRADA GRIECO 6 72017 OSTUNI

MESSAPICAL S.R.L.
CONTRADA DONNA LAURA SN 72021 FRANCAVILLA FONTANA

Foggia

BETONCIFALDI S.R.L.
LOCALITA' GIARNIERA GRANDE 71022 ASCOLI SATRIANO

BETONCIFALDI S.R.L.
S. P. 143 KM 13 EX S.S. OFANTINA 71042 CERIGNOLA

BETONCIFALDI S.R.L.
Z. IND. ASI S.S.16 LOC. INCORONATA 71100 FOGGIA

BETONCIFALDI S.R.L.
S.S. 89 KM 173 Z.IND. D.I. 46 LOC. QUATTRO MIGLIA 71043 MANFREDONIA

CONGLOBIX S.N.C.
ZONA INCORONATAC LOC. MASSERIA GIARDINO 71100 FOGGIA

COSPES CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA ASCOLI KM. 0+700 71100 FOGGIA

COSPES CALCESTRUZZI S.R.L.
S. S. VIA PER TROIA 160 KM. 28.650 71036 LUCERA

ESCAL S.R.L.
STRADA PROV. LE MATINE KM 3 71043 MANFREDONIA

FER BETON S.R.L.
S. S. 16 BIVIO PER CANOSA 71046 S. FERDINANDO DI PUGLIA

GIERRE BETON S.R.L.
VIALE DELLA GIOVENTU' 71013 SAN GIOVANNI ROTONDO

UNICAL S.P.A.
VIA DEI BOTTAI Z.I. S.S.545 RIVOLESE 71042 CERIGNOLA

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' SPRECACENERE 71100 FOGGIA

UNICAL S.P.A.
S. S. 89 LOC. POSTA ORTOLINO 71043 MANFREDONIA

UNICAL S.P.A.
CONTRADA POZZO CAVO 71013 SAN GIOVANNI ROTONDO

UNICAL S.P.A.
S. S. 16 KM 641.300 - CONTR. QUADRONI 71016 SAN SEVERO

Lecce

A. CAPPILLI CALCESTRUZZI S.R.L.
S.P. 360 TAURISANO-ACQUARICA 73056 TAURISANO

COLABETON S.P.A.
CONTRADA MOLLONE 73043 COPERTINO

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' CONTRADA SERRA 73037 POGGIARDO

COLABETON S.P.A.
S. S. SANNICOLA ARADEO 73050 SECLI'

COLABETON S.P.A.
S. S. 474 TAURISAMO-ACQUARICA 73056 TAURISANO

PANARESE CALCESTRUZZI S.A.S.
LOCALITA' TROALI 73010 VEGLIE

PIETRO DE PASCALIS S.R.L.
S.S. 476 Z.I. CONTRADA S. GIUSEPPE 73013 GALATINA

TRIO CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA PROV. SQUINZANO - TORRE RINALDA KM 4 73100 LECCE

Taranto

CALCESTRUZZI CALO' ANTONIO
S. P. MANDURIA FRANCAVILLA FONTANA KM 2 74024 MANDURIA

CALCESTRUZZI PUGLIESI S.R.L.
CONTRADA BORRACO 74024 MANDURIA

COLABETON S.P.A.
CONTRADA TORRE ARCHITA-AGRO DI GINOSA 74013 GINOSA

COLABETON S.P.A.
CONTRADA LUPINI 74019 PALAGIANO

COLABETON S.P.A.
CONTRADA SANTA TERESA 74100 TARANTO

FERCALCESTRUZZI S.R.L.
VIA MOTTOLA KM 2,500 74015 MARTINA FRANCA

LA CALCESTRUZZIDUE S.R.L.
CONTRADA LE MATINE 74014 LATERZA

MEDITERRANEA BETON S.R.L.
CONTRADA GIRIFALCO 74013 GINOSA

SARDEGNA

Cagliari

ALFA SEMILAVORATI S.R.L.
LOCALITA' BANGIUS 09040 ORTACESUS

CA.GI.MA. S.R.L.
LOCALITA' BELLAVISTA - C. P. 92 09048 SINNAI

UNICAL S.P.A.
LOC. GROGASTU Z. IND. MACCHIAREDDU 09032 ASSEMINI

UNICAL S.P.A.
VIALE MONASTIR KM. 5 N. 228/230 09122 CAGLIARI

UNICAL S.P.A.
S. S. 126 LOC. FRASSOI 09010 SAN GIOVANNI SUERGIU

UNICAL S.P.A.
S. S. 125 KM 51000 LOC. SAN PRIAMO 09040 SAN VITO

Carbonia Iglesias

CALCESTRUZZI ANTIOCHENSI S.R.L.
VIA DELLA RINASCITA ZONA IND. 09017 SANT'ANTIOCO ▲

SO.PIN. & C. S.R.L.
ZONA IND. SA STOIA SNC 09016 IGLESIAS

UNICAL S.P.A.
S. P. 11 PER VILLAMASSARGIA Z.IND. 09016 IGLESIAS

Nuoro

EFFE CAL S.R.L.
ZONA INDUSTRIALE BONU TRAU 08015 MACOMER ▲

UNICAL S.P.A.
ZONA IND. - LOC. PRATO SARDO 08100 NUORO

Ogliastra

UNICAL S.P.A.
ZONA INDUSTRIALE BACCASARA 84045 TORTOLI'

Olbia-Tempio

CALCESTRUZZI DAU S.R.L.
LOCALITA' LATTALAI S.P. OLBIA MONTI KM 169 07026 OLBIA

UNICAL S.P.A.
S. P. 13 PER CANNIGIONE - LOC. PINNA 07021 ARZACHENA

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' LODDONE 07026 OLBIA

UNICAL S.P.A.
S. S. 133 KM 44100 - LOC. PONTE LISCIA 07020 PALAU

UNICAL S.P.A.
ZONA INDUSTRIALE 07029 TEMPIO PAUSANIA

Oristano

F.LLI SANNA DI SANNA GIUSEPPE & C. S.A.S.
ZONA ARTIGIANALE S'ENA 08010 FLUSSIO

GUIDO RUGGIU S.R.L.
S.P. 15 KM 5.800 LOC. BIA DE TRAMATZA C.P. 11 09077 SOLARUSSA

UNICAL S.P.A.
STRADA STATALE 388 KM 8 09088 SIMAXIS

Sassari

F.LLI CHERCHI S.N.C.
REGIONE BADU 'E CHIMA 07010 BULTEI

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' FANGAL 07041 ALGHERO

UNICAL S.P.A.
VIA MONTE ZEBIO 33 - REGIONE GIAGAMANNA 07100 SASSARI

SICILIA

Caltanissetta

BETON S.R.L.
VIA STRADA STATALE 640 93010 SERRADIFALCO

ECO SYSTEM S.R.L.
CONTRADA CALDERARO Z. I. 93100 CALTANISSETTA

Catania

ATTARDI GROUP S.R.L.
S. S. 121 KM. 39 - CTR. CONTRASTO 95031 ADRANO

FRATELLI MAZZA S.R.L.
S.S.120 KM 181 95036 RANDAZZO

GICABIT S.R.L.
VIA CEFALU' 15 - PIANO D'API 95020 ACIREALE

I.C.E.A. S.R.L. DEI F.LLI DI FEDE
S. P. VALCORRENTE N.3/III KM 0.300 Z. I. PIANO TAVOLA 95032 BELPASSO

UNICAL S.P.A.
IV STRADA ZONA IND. LOC. PANTANO D'ARCI 95121 CATANIA

UNICAL S.P.A.
VIA MORANDI SNC 95013 FIUMEFREDDO DI SICILIA

UNICAL S.P.A.
CONTRADA PIRRITINO - BELPASSO 95040 PIANO TAVOLA

Messina

MARGHERITA S.R.L.
CONTRADA FORTINO VILLAGGIO PACE 98167 MESSINA

MEDITERRANEA CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA KENNEDY 2 98047 SAPONARA

UNICAL S.P.A.
CONTRADA CALITU' 98063 GIOIOSA MAREA

UNICAL S.P.A.
VIA PETRARO 5 LOC. TREMESTIERI 98129 MESSINA

Palermo

BETON CONCRETE S.R.L.
C.DA PISTAVECCHIA SNC C.P. 40 90010 CAMPOFELICE DI ROCCELLA

CALCESTRUZZI MISILMERI S.R.L.
CONTRADA SCALAMBRA SNC 90036 MISILMERI

CALCESTRUZZI S.I. S.N.C.
VIA PIETRO NENNI S.N. 90014 CASTELDACCIA

GEO SISTEMI S.R.L.
CONTRADA MIRTO C. P. 24 90042 BORGETTO

I.STRA.TEL. S.R.L.
VIA BRASCA 4/B 90124 PALERMO

Ragusa

BLANCO ORAZIO CALCESTRUZZI S.R.L.
CONTRADA CISTERNA SALEMI 11 97015 MODICA

UNICAL S.P.A.
VIA ACHILLE GRANDI ZONA IND. 97100 RAGUSA

Siracusa

COLABETON S.P.A.
VIA UGO FOSCOLO SNC 96010 CASSIBILE

COLABETON S.P.A.
CONTRADA BALORDA 96010 PRIOLO GARGALLO

ICA DI GIOMPAOLO GIUSEPPE E FIGLIO S.N.C.
VIA NAZIONALE 116 EX 110 96010 PALAZZOLO ACREIDE

UNICAL S.P.A.
CONTRADA SAN GIORGIO S.S. 193 KM 7 96011 AUGUSTA

UNICAL S.P.A.
CONTRADA SPALLA EX S.S. 114 96010 MELILLI

TOSCANA

Arezzo

CALCESTRUZZI VALDARNO S.R.L.
LOCALITA' CIGNANO 52028 TERRANUOVA BRACCIOLINI

▲ = IN CORSO DI CERTIFICAZIONE

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' PATRIGNONE 1 52100 AREZZO

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' CAMPEZZONE 52037 SANSEPOLCRO

EFFE 5 COSTRUZIONI S.R.L.
LOCALITA' PATRIGNONE 52100 AREZZO

EFFE 5 COSTRUZIONI S.R.L.
LOCALITA' COZZANO 52043 CASTIGLION FIORENTINO

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
STR. VICINALE DEL SORBO LOC. PATRIGNONE 52100 AREZZO

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' CORSALONE 52011 BIBBIENA

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' TUORI 52040 CIVITELLA IN VAL DI CHIANA

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA LUNGARNO BACCHI 52028 TERRANUOVA BRACCIOLINI

UNICAL S.P.A.
VIA FIORENTINA - LOC. SAN LEO 52100 AREZZO

UNICAL S.P.A.
VIA POGGILUPI - LOC. CASE NUOVE 52028 TERRANUOVA BRACCIOLINI

Firenze

CALCESTRUZZI VALDARNO S.R.L.
VIA MANNELLI - LOCALITA' COLLI BASSI 50055 SIGNA

COLABETON S.P.A.
VIA DEI VILLARI 11 50013 CAMPI BISENZIO

COLABETON S.P.A.
VIA DI PETROIO 11/13 LOC. SAN PIERINO 50054 FUCECCHIO

COLABETON S.P.A.
VIA BRUSCHETTO LOC. LECCIO 50066 REGGELLO

COLABETON S.P.A.
VIA DI ROSANO 50067 RIGNANO SULL'ARNO

COLABETON S.P.A.
VIA DEL MASSO RONDINARIO 50037 SAN PIERO A SIEVE

GRASSI S.R.L.
VIA LIMITESE 174 LOC. SPICCHIO 50053 EMPOLI

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA GENOVA 8 ZONA IND. BASSETTO 50052 CERTALDO

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
"VIA URBINESE LOC. MATASSINO

" 50063 FIGLINE VALDARNO

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
S. S. 69 KM 28,5 - LOC. LA DRAGA 50063 FIGLINE VALDARNO

SICABETON S.P.A.
VIA DI ROSANO 53 50012 BAGNO A RIPOLI

SICABETON S.P.A.
VIA DI TESTI LOCALITA' PASSO DEI PECORAI 50022 GREVE IN CHIANTI

UNICAL S.P.A.
S.S.65 KM. 37 - LOC. MONTECARELLI 50031 BARBERINO DEL MUGELLO

UNICAL S.P.A.
LOC. POGGIOLINO LOTTO 11 VA.V. 50031 BARBERINO DEL MUGELLO

UNICAL S.P.A.
VIA PISANA 61 - LOC. TRE PIE' 50021 BARBERINO VAL D'ELSA

UNICAL S.P.A.
PIAZZA CAVALCANTI 11 LOC. SETTIMELLO 50041 CALENZANO

UNICAL S.P.A.
S.S 49 LOC. CAMBIANO 50051 CASTELFIORENTINO

UNICAL S.P.A.
VIA DELL'ISOLOTTO 50142 FIRENZE

UNICAL S.P.A.
VIUZZO DELLA NAVE A ROVEZZANO 50136 FIRENZE - VARLUNGO

VALDIPESA CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA VIRGINIO 107 50025 MONTESPERTOLI

Grosseto

COLABETON S.P.A.
VIA GIORDANIA SNC 58100 GROSSETO

COLABETON S.P.A.
VIA STRADA REGIONALE 74 58010 MARSILIANA

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
LOC. PONTE OMBRONE STR. DEL CIPRESSINO 58045 CIVITELLA PAGANICO

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' AIALI ROSELLE 58100 GROSSETO

Livorno

COLABETON S.P.A.
VIA DELL'ULIVETA LOC. SALVIANO 57124 LIVORNO

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA MORTAIOLO 18 LOC. VICARELLO 57014 COLLESALVETTI

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA GUIDO ROSSA 14 57016 ROSIGNANO MARITTIMO

SICABETON S.P.A.
VIA ENRIQUEZ 43/45 - LOC. STAGNO 57121 LIVORNO

UNICAL S.P.A.
VIA DELLE LAVORIERE - LOC. VENTURINA 57021 CAMPIGLIA MARITTIMA

UNICAL S.P.A.
VIA PARMIGIANI 57023 CECINA

Lucca

BARTOLOZZI CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA PORTA 33 55045 PIETRASANTA

LUCIANI S.P.A.
LOCALITA' FERRANTI 55011 ALTOPASCIO

LUCIANI S.P.A.
VIA DEL BRENNERO 11 LOC. TANA TERMINI 55021 BAGNI DI LUCCA

LUCIANI S.P.A.
VIA DELLA BACCANELLA FRAZ. VALDOTTAVO 55067 BORGO A MOZZANO

LUCIANI S.P.A.
VIA PROV. PER ARNI LOC. PRATOTONDO 55032 CASTELNUOVO DI GARFAGNANA

LUCIANI S.P.A.
VIA MONTEBONELLI LOC. MONTE S. QUIRICO 55100 LUCCA

LUCIANI S.P.A.
VIA CANNORETO 55045 PIETRASANTA

MO.BA. S.R.L.
VIA DEL LAGO 30 - LOC. 115 55045 PIETRASANTA

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' BOCCHETTE 55041 CAMAIORE

SICABETON S.P.A.
V. SARZANESE LOC. SASSAIAIA PIAN DI MOMMIO 55054 MASSAROSA

UNICAL S.P.A.
VIA VIC. DELLA FRAGA - LOC. MARLIA 55012 CAPANNORI

UNICAL S.P.A.
VIA AURELIA KM 373 - LOC. PORTA 55045 PIETRASANTA

Pisa

COLABETON S.P.A.
VIA GRANUCCIO 5 56121 PISA

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' LE MELORIE 56038 PONSACCO

TOSCOBETON COSTRUZIONI BRACCIANTI S.R.L.
VIA MARCO POLO 133 56031 BIENTINA

UNICAL S.P.A.
VIA PROV. DELLA BOTTE - LOC. FORNACETTE 56012 CALCINAIA

UNICAL S.P.A.
VIA S. ROCCO - LOC. ASCIANO 56017 SAN GIULIANO TERME

UNICAL S.P.A.
VIA DEL BOSCO 56029 SANTA CROCE SULL'ARNO

Pistoia

COLABETON S.P.A.
S. P. LUCCHESE 51030 SERRAVALLE PISTOIESE

SICABETON S.P.A.
VIA F. FERRUCCI 51031 AGLIANA

SICABETON S.P.A.
VIA GALILEO GALILEI 1 51100 PISTOIA

UNICAL S.P.A.
VIA DEL TERZO 51015 MONSUMMANO TERME

UNICAL S.P.A.
VIA NUOVA PRATESE 51100 PISTOIA

Prato

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' CASA ROSSA 59011 SEANO

GRASSI S.R.L.
VIA G. NINCHERI SNC LOC. BACIACAVALLO 59100 PRATO

UNICAL S.P.A.
VIA PROV. PISTOIESE - LOC. MAZZONE 59100 PRATO

Siena

E.L.M.A. S.R.L.
LOCALITA' BISCIANO-BETTOLLE 53048 SINALUNGA

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' IL PIANO 53031 CASOLE D'ELSA

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
S. S. 326 EST - LOC. MONTALLESE 53043 CHIUSI

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
VIA MILAZZO 1 53045 MONTEPULCIANO SCALO

PREBETON CALCESTRUZZI S.R.L.
STRADA RENACCIO 30 53100 SIENA

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' RINFUSOLA 53035 MONTERIGGIONI

TRENTINO ALTO ADIGE

Bolzano

BETON EISACK S.R.L.
PRATO DELL'OSPIZIO 14 39043 CHIUSA

BETON LANA S.R.L.
CAVA VALSURA 39011 LANA

CASTAGNA S.R.L.
VIA ALEMAGNA 39034 DOBBIACO

Trento

BANCOLINE S.R.L.
LOCALITA' BANCOLINE 38030 VARENA

CORONA CALCESTRUZZI S.R.L.
LOC. RIO FARINELLA IMPIANTO 1 38045 CIVEZZANO

CORONA CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' LAGHI MORTI 38050 RONCEGNO

COSTRUZIONI LEONARDI S.R.L.
LOCALITA' VALFREDDA 38061 ALA

CUNACCIA BRUNO S.R.L.
VIA AL MOLINO 14 38080 STREMBO

EREDI GRISOTTO RODOLFO S.N.C.
LOCALITA' GIARONI 38050 CANAL SAN BOVO

GALLAZZINI COSTRUZIONI S.R.L.
LOCALITA' SACON 206 38080 VILLA RENDENA

ONORATI S.R.L.
LOCALITA' COLLONGO 38070 PIETRAMURATA

ONORATI S.R.L.
LOCALITA' S. GIOVANNI SAONE 38079 TIONE DI TRENTO

SPADA CALCESTRUZZI DI SPADA ROBERTO & C. S.N.C.
LOCALITA' ROVERSELLA 38089 STORO

UMBRIA

Perugia

C.U.S.I. S.R.L.
VIA ROMAVECCHIA 2 - FRAZ. COSTANO 06083 BASTIA UMBRA

CALCESTRUZZI GUBBIO S.P.A.
LOCALITA' MOCAIANA 06024 GUBBIO

CALTIBER S.R.L.
VIA DELL'ARATRO 3 06079 SAN MARTINO IN CAMPO

CALTIBER S.R.L.
VIA TERTULLIANO MARZANI 4 06132 SANTA SABINA

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' MORO 06083 BASTIA UMBRA

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' LERCHI 06012 CITTA' DI CASTELLO

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' TAVERNE 06073 CORCIANO

COLABETON S.P.A.
VIA CAVA DELLA BRECCIA 06034 FOLIGNO

COLABETON S.P.A.
LOC. PIETRAFITTA 06060 PIEGARO

COLABETON S.P.A.
LOC. PORETA S. GIACOMO 06049 SPOLETO

COLABETON S.P.A.
ZONA INDUSTRIALE LOC. PONTE RIO 06059 TODI

COLABETON S.P.A.
LOCALITA' MONTECORONA 06019 UMBERTIDE

G.M.P. S.P.A.
ZONA INDUSTRIALE EST 06055 MARSCIANO

LUIGI METELLI S.P.A.
VIA CUPA 06037 SANT'ERACLIO DI FOLIGNO

SICABETON S.P.A.
ZONA IND. OSTERIA DEL GALLO 06022 FOSSATO DI VICO

▲ = IN CORSO DI CERTIFICAZIONE

TECNOCAL S.R.L.
LOCALITA' RENARE 06031 BEVAGNA

TECNOCAL S.R.L.
LOCALITA' PUCCIARELLI 06061 CASTIGLIONE DEL LAGO

TECNOCAL S.R.L.
Z. IND. SUD LOC. PONTE SOARA 06012 CITTA' DI CASTELLO

TECNOCAL S.R.L.
FRAZIONE COLLEPEPE 06050 COLLAZZONE

TECNOCAL S.R.L.
LOC. VALDERCHIA 06024 GUBBIO

TECNOCAL S.R.L.
STRADA PIEVE PAGLIACCIA LOC. COLOMBELLA 06080 PERUGIA

TECNOCAL S.R.L.
FRAZIONE S. GIACOMO 06049 SPOLETO

Terni

CALCESTRUZZI CIPICCIA S.P.A.
STRADA MARATTA KM 6+170 05035 NARNI

PERQUOTI ROBERTO S.R.L.
LOC. SFERRACAVALLO PIAN DEI POVERI SN 05018 ORVIETO

VENETO

Belluno

CALCESTRUZZI DOLOMITI S.P.A.
LOCALITA' POLANE 32021 AGORDO

CALCESTRUZZI DOLOMITI S.P.A.
VIA NAZIONALE 42 32020 BUSCHE DI CESIOMAGGIORE

CALCESTRUZZI DOLOMITI S.P.A.
VIA PRA' DE LASTA 4 32014 PONTE NELLE ALPI

CALCESTRUZZI DOLOMITI S.P.A.
VIA PIER FORTUNATO CALVI 24 LOC. CHIAPPUZZA 32046 SAN VITO DI CADORE

IMPRESA OLIVOTTO SRL
VIA NAZIONALE - LOC. RIVALGO 32010 OSPITALE DI CADORE

Padova

ASFALTI PIOVESE S.R.L.
VIA DELL'INDUSTRIA 2 35028 PIOVE DI SACCO

BETON BRENTA S.R.L.
VIA PONTE DELLA FABBRICA 2 35031 ABANO TERME

BETON BRENTA S.R.L.
VIA CARLO ALBERTO 68 35010 GRANTORTO

BETON BRENTA S.R.L.
VIA TRENTO 17 35020 MASERA' DI PADOVA

BETON BRENTA S.R.L.
VIA BELGIO 13 35129 PADOVA

BIASUZZI CONCRETE S.P.A.
VIA BORGO PADOVA 83 35012 CAMPOSAMPIERO

BIASUZZI CONCRETE S.P.A.
VIA 1^ STRADA 70 ZONA INDUSTRIALE 35129 PADOVA

COBELLI S.N.C.
VIA S. ANTONIO 31/A 35043 DUE CARRARE

Rovigo

S.A.C.A.P.P.P. S.P.A.
VIA MAESTRI DEL LAVORO 478 45011 ADRIA

S.A.C.A.P.P.P. S.P.A.
VIA LIVIO ZEN 234 45031 ARQUA' POLESINE

S.A.C.A.P.P.P. S.P.A.
VIA CURTATONE 19 45030 BOARA POLESINE

S.A.C.A.P.P.P. S.P.A.
VIA KENNEDY 101 45019 TAGLIO DI PO

S.A.C.A.P.P.P. S.P.A.
VIA GUERRINA 1120 45027 TRECENTA

Treviso

BIASUZZI CONCRETE S.P.A.
VIA MORGANELLA OVEST 55 31050 PONZANO VENETO

BIASUZZI CONCRETE S.P.A.
VIA ANGARAN 46 31023 RESANA

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA GONELLA 6/G 31040 POSTIOMA DI PAESE

GATE PREFABBRICATI S.R.L.
VIA MADONETTA 31050 CAMALO' DI POVEGLIANO

Venezia

BIASUZZI CONCRETE S.P.A.
VIA PIALOI 21 30020 MARCON

BIASUZZI CONCRETE S.P.A.
VIA PADANA INFERIORE 6 30175 MARGHERA-VENEZIA MESTRE

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA FENILON 7 30014 CAVARZERE

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA DELLA PIANCA Z.A. 30028 SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO

CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.
VIA 1° MAGGIO ZONA PIP 30029 SANTO STINO DI LIVENZA

LAGUNA CALCESTRUZZI S.R.L.
STRADA DEI MURAZZI S.N. 30010 PELLESTRINA

TISO ALFREDO & FIGLI S.R.L.
VIA MALAMOCCO 84/A 30126 LIDO DI VENEZIA

UNICAL S.P.A.
LOCALITA' CA' ROMAN - MOSE 30010 PELLESTRINA

Verona

BASTIAN CALCESTRUZZI S.R.L.
LOCALITA' CASA LODI 7 37060 ROSEGAFERRO DI VILLAFRANCA

CALCESTRUZZI ALPONE S.R.L.
VIALE DELL'INDUSTRIA 60 37035 SAN GIOVANNI ILARIONE

CALCESTRUZZI SCALIGERA S.R.L.
VIA DELLA COOPERAZIONE 37051 BOVOLONE

CALCESTRUZZI SCALIGERA S.R.L.
VIA PELACAN SN 37063 ISOLA DELLA SCALA

CALCESTRUZZI TOSI S.R.L.
VIA NAZIONALE 157 37030 COLOGNOLA AI COLLI

Vicenza

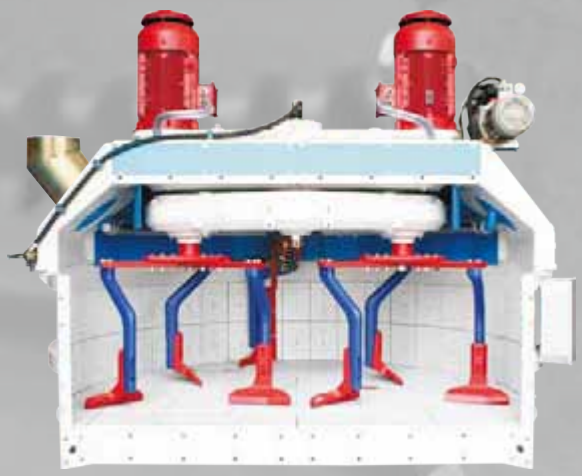
BETON BRENTA S.R.L.
VIA FERRAMOSCA 24 36040 GRISIGNANO DI ZOCCO

BIASUZZI CONCRETE S.P.A.
VIA CA' VICO 36028 ROSSANO VENETO

CALCESTRUZZI MASCOTTO S.R.L.
VIA PIAVE 10 36066 SANDRIGO

REPUBBLICA DI SAN MARINO

ICAS SA
STRADA SERRATINO DEI FRATI 7 47893 BORGO MAGGIORE



Mescolatore Planetario fino a 4 m^3 di resa vibrata

Mescolatore a doppio asse (MAO) orizzontale fino 8 m^3 di resa vibrata

Mescolatore a turbina fino a 3,5 m^3 di resa vibrata

Mescolatore a doppio asse (MAOC) continui, fino a 300 m^3/h

Mescolatori da laboratorio

Vasta gamma di ACCESSORI e configurazioni personalizzate

Il nostro consiglio è la vostra migliore scelta

SICOMA

S.I.CO.MA. s.r.l.
Via Brenta, 3 - 06135 Ponte Valleceppi Perugia - Italy
Phone +39 075 592.81.20 Fax +39 075 592.83.71
sicoma@sicoma.it
www.sicoma.it

Un'Associazione che riunisce i produttori italiani di calcestruzzo preconfezionato

ATECAP è l'Associazione Tecnico Economica del Calcestruzzo Preconfezionato.
Ad essa aderiscono circa 300 imprese del settore di tutte le dimensioni per quasi 900 impianti.
Ad ATECAP aderiscono anche oltre 80 soci aggregati, ovvero associazioni culturali e di categoria, enti, aziende e professionisti che operano nel settore del calcestruzzo preconfezionato e che hanno individuato nell'Associazione l'interlocutore di riferimento per lo sviluppo del settore.
ATECAP rappresenta e tutela gli interessi tecnico-economici dei produttori di calcestruzzo e presta assistenza alle imprese associate in tutti i campi dove si riscontrano esigenze di tipo tecnico, normativo e di mercato.
ATECAP è la "casa" dei produttori di calcestruzzo, il luogo privilegiato di confronto delle esperienze, di analisi delle situazioni produttive e delle prospettive del mercato, dove elaborare le possibili soluzioni per lo sviluppo del settore.

Un'Associazione in prima linea per promuovere la qualità

In uno scenario sempre più caratterizzato da una maggiore regolamentazione delle attività di chi prescrive e progetta, di chi produce e di chi costruisce, ATECAP si distingue per la sua attività a favore della produzione e dell'utilizzo di un calcestruzzo di qualità, sensibilizzando i committenti all'uso di capitolati in linea con le norme e fornendo ai professionisti gli strumenti per una progettazione che tenga conto anche delle esigenze di durabilità.
ATECAP promuove e realizza importanti iniziative allo scopo di diffondere una cultura del costruire in calcestruzzo basata su una diffusa e specifica applicazione dello stesso nel rispetto del rapporto tra caratteristiche tecniche e condizioni di utilizzo in conformità alle regole che presiedono alla progettazione, produzione e messa in opera di calcestruzzi durevoli.
È con questi obiettivi che sono nate iniziative quali il Progetto Concrete in collaborazione con AITEC, ASSOBETON, SISMIC e ASSIAD, Progetto Ulisse, in collaborazione con AITEC e ASSOBETON.

Un'Associazione che tutela chi rispetta le norme e opera in modo corretto

ATECAP vuole tutelare e rappresenta solo imprenditori seri e qualificati che si distinguono per qualità produttiva e capacità organizzativa, che osservano le leggi in vigore e che orientano le proprie azioni e i propri comportamenti a principi e obiettivi etici e deontologici condivisi.
Le regole che ogni associato, deve osservare pena la decadenza del rapporto con l'Associazione, sono contenute in un Codice Etico per il comportamento imprenditoriale, che puntualizza ed esplicita quali sono le caratteristiche che devono essere possedute dalle imprese ATECAP.
ATECAP è convinta che ogni singolo comportamento non eticamente corretto danneggi l'immagine dell'intera categoria e dell'Associazione nei confronti della pubblica opinione e delle istituzioni.

Un'Associazione attenta all'evoluzione normativa in Italia e in Europa

ATECAP presta la massima attenzione alla normativa tecnica attraverso una presenza istituzionale nei principali enti che si occupano di regolamentare a vari livelli l'evoluzione

tecnologica.
ATECAP è in contatto con i principali istituti di certificazione e partecipa a UNICEMENTO, dove si formalizzano le normative tecniche italiane concernenti il calcestruzzo.

A livello europeo ATECAP aderisce all'ERMCO, l'Associazione europea di produttori di calcestruzzo preconfezionato, operando attivamente al suo interno affinché la normativa tecnica europea non sia un vincolo ma un'opportunità per migliorare la capacità competitiva dei produttori italiani.

Un'Associazione che offre infomazione, comunicazione e servizi alle imprese

Attraverso gli organi consultivi e deliberativi il sistema delle aziende aderenti ad ATECAP contribuisce alla determinazione dei programmi dell'Associazione. Attraverso le circolari informative, il sito web e una specifica attività di assistenza diretta su temi di natura tecnologica, giuridica, fiscale ed economica, i soci ATECAP ricevono informazioni sull'evoluzione della normativa tecnica, sulle disposizioni di legge che riguardano principali campi della loro attività, dalla tutela dell'ambiente alla sicurezza del lavoro, dalla qualità all'andamento del mercato. Attraverso una propria società di servizi, la CONCRETO SRL, ATECAP sviluppa iniziative e fornisce ulteriori servizi informativi e di formazione.
Il principale strumento informativo è rappresentato dalla rivista dell'associazione, "In Concreto". Con una tiratura media di circa 10.000 copie IN CONCRETO raggiunge, attualmente, oltre a tutti i produttori italiani di calcestruzzo preconfezionato (associati e non), i principali protagonisti del settore delle costruzioni: associazioni territoriali dei costruttori, ordini professionali, università, laboratori ufficiali, scuole edili, enti pubblici e privati, produttori di macchine e attrezzature per l'edilizia, cementieri, studi tecnici, imprese di costruzione, professionisti, istituti di certificazione, produttori di aggregati, produttori di additivi. Affianca la rivista un'intensa attività editoriale di settore basata su monografie (raccolte di norme, linee guida, manuali ecc.) che prendono spunto anche dalle attività formative svolte dall'Associazione.

Un'Associazione che dialoga per promuovere gli interessi del comparto

ATECAP è componente di FEDERBETON, FEDERCOSTRUZIONI e Consulta per il Calcestruzzo.
FEDERBETON è la Federazione, aderente a Confindustria, delle associazioni di impresa dei materiali e dei manufatti a base cementizia, semplici e armati.
FEDERCOSTRUZIONI è la Federazione, aderente a Confindustria, nata per rappresentare presso il mondo politico, economico e istituzionale gli interessi comuni della filiera delle costruzioni.
Consulta per il Calcestruzzo è un organismo tecnico-promozionale costituito al fine di assicurare uno stretto rapporto di conoscenza delle reciproche esigenze dei diversi attori che costituiscono l'indotto del calcestruzzo.
ATECAP ha inoltre all'attivo numerose iniziative che comprendono il coinvolgimento di altri Organismi e Enti pubblici e privati attraverso accordi e protocolli d'intesa.

Un'Associazione che garantisce rappresentatività e confronto

Gli organi di vertice sono il Presidente, i Vicepresidenti, il Tesoriere, la Giunta, il Consiglio Direttivo e il Direttore. Lo Statuto prevede poi il Collegio dei Revisori dei Conti e il Collegio dei Probiviri.
Per l'approfondimento dei temi tecnici e di

settore l'ATECAP fa riferimento a tre Commissioni composte da rappresentanti delle imprese associate e specializzate in altrettanti campi di interesse.
Commissione Ambiente e Sicurezza. Segue l'evoluzione della normativa speciale e suggerisce agli Associati interventi e metodologie operative per adeguare la produzione alle disposizioni in materia di salvaguardia dell'ambiente e della sicurezza.
Commissione Marketing. Studia i problemi relativi al mercato del calcestruzzo preconfezionato, elabora strumenti per attivare e sviluppare il processo di comunicazione con gli operatori del settore e con gli utilizzatori, finalizzato a rafforzare la rappresentatività dell'Associazione, promuove il lavoro e le esperienze delle altre Commissioni.
Commissione Tecnologica. Segue lo sviluppo della legislazione e della normativa tecnica nazionale ed europea, predispone gli strumenti necessari a favorire l'evoluzione tecnologica del settore, sostiene e promuove tutte le iniziative volte alla diffusione delle norme e delle regole per una corretta produzione di calcestruzzi.
Nell'esercizio dei propri poteri gli organi direttivi possono nominare commissioni di studio o gruppi di lavoro in tutti i campi di interesse dell'Associazione.

Un'Associazione competente, aggiornata e preparata

Le attività operative dell'ATECAP sono affidate alla Direzione. Il Direttore ha il compito di provvedere all'attuazione delle deliberazioni degli organi direttivi.
Per la realizzazione dei programmi promossi l'ATECAP si avvale anche della propria società di servizi, la CONCRETO SRL.
La struttura dell'Associazione è articolata in aree di staff e aree funzionali specialistiche.
Affari Generali. L'ufficio di ATECAP che si occupa di mantenere le relazioni con gli associati e di seguire le attività del Consiglio Direttivo e della Giunta.
Affari Legali. L'area legale di ATECAP si occupa dell'aggiornamento del panorama normativo che ruota attorno al settore industriale del calcestruzzo a livello nazionale ed internazionale per metterlo a disposizione degli associati.
Ambiente e Sicurezza. Un settore di ricerca focalizzato sullo studio delle novità in materia di sostenibilità ambientale e delle norme che regolano la sicurezza sul lavoro.
Marketing Associativo. L'attività di Marketing Associativo ha come obiettivo la gestione consapevole della presenza dell'ATECAP per creare e comunicare valore al fine di aumentare il numero e la soddisfazione dei propri associati, governando le relazioni con i potenziali associati, i partners e le associazioni concorrenti.
Tecnologia. La sezione che si occupa di studi e ricerche sull'innovazione a livello progettuale e tecnico, per essere sempre al passo con le novità tecnologiche.

Per maggiori informazioni ci si può rivolgere agli uffici dell'ATECAP
(tel. 06.42016103 - atecap@atecap.it)

MODULO DI ADESIONE

Richiesta di iscrizione all'ATECAP - Associazione Tecnico Economica del Calcestruzzo Preconfezionato - in qualità di

SOCIO ORDINARIO

Il presente modulo va compilato in ogni sua parte e spedito - per posta o per fax - ad ATECAP - Via Barberini 68 - 00187 Roma Tel. 06/42016103 - Fax 06/42020145. È necessario allegare copia dei certificati richiesti e del bonifico bancario effettuato.

DATI ANAGRAFICI DELL'IMPRESA

Ragione sociale .....

Sede legale (via, cap, comune, prov.) .....

Sede amministrativa (via, cap, comune, prov.) .....

Tel. ..... Fax ..... email impresa .....

Partita IVA ..... C.F. .....

Titolare (indicare titolo) ..... email .....

Referente associativo (se diverso dal titolare - indicare titolo) ..... email .....

Qualifica aziendale referente associativo ..... cell .....

Numero complessivo di impianti per cui si richiede l'iscrizione all'ATECAP n. .....
N.B.: A norma dell'art. 4 dello Statuto dell'Associazione la richiesta di adesione all'ATECAP deve essere presentata per tutti gli impianti operanti gestiti e/o controllati.

Certificazione FPC ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14/01/2008
(N.B: allegare copia del/i certificato/i)

Istituto certificatore .....

n. certificato ..... data certificazione .....

Altre Certificazioni (N.B: allegare copia dei certificati)

UNI EN ISO 9001 ☐ UNI EN ISO 14001 ☐ OHSAS 18001 ☐

INFORMAZIONI PER EFFETTUARE IL VERSAMENTO DELLA QUOTA DI ISCRIZIONE ALL'ATECAP

Ai sensi dello Statuto dell'Associazione il versamento della quota di iscrizione deve essere corrisposto per tutti gli impianti operanti gestiti e/o controllati dall'impresa che presenta la richiesta di adesione.
L'iscrizione, che si riferisce all'anno solare in corso, decorre dal giorno in cui l'ammissione è stata deliberata dagli organi direttivi dell'Associazione e si intende rinnovata tacitamente di anno in anno in assenza di dimissioni comunicate con raccomandata entro il 30 settembre di ciascun anno.
La quota di iscrizione all'ATECAP è pari a 1.100 Euro ad impianto.
La quota di prima adesione all'ATECAP è ridotta del 50% ed è pertanto pari a 550 Euro ad impianto (solo per il primo anno di iscrizione).
Il versamento della quota associativa va effettuato con bonifico bancario sul
C/C N. 00000000099570 INTESTATO AD ATECAP
BANCA POPOLARE DI BERGAMO - FILIALE 113 (PRATI FISCALI)
CIN A - ABI 05428 - CAB 03202 - IBAN IT86 A054 2803 2020 0000 0099 570
È necessario allegare alla presente richiesta di iscrizione copia del bonifico effettuato.
A fronte di tale versamento l'ATECAP emetterà una ricevuta di pagamento.
L'impresa richiedente l'iscrizione all'ATECAP garantisce la veridicità dei dati sopra esposti e si impegna a comunicare tempestivamente all'Associazione eventuali variazioni.

data ..... firma e timbro .....

L'Associazione provvederà ad inviare la richiesta di autorizzazione al trattamento dei dati ai sensi del D. lgs. 196/2003 (Codice della Privacy).

L'Associazione garantisce l'utilizzo dei dati forniti dalle imprese nel rispetto di quanto stabilito dalla legge 31 dicembre 1996, n. 675 sulla "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali". I dati saranno utilizzati per la spedizione della rivista IN CONCRETO, nonché per l'inoltro di pubblicazioni, informazioni tecnico-scientifiche, inviti a convegni e non saranno oggetto di comunicazione ovvero diffusione a terzi. In caso di variazioni si invita a volerne dare tempestivamente informazione all'Associazione.

MODULO DI ADESIONE

Richiesta di iscrizione all'ATECAP - Associazione Tecnico Economica del Calcestruzzo Preconfezionato - in qualità di

SOCIO AGGREGATO

Il presente modulo va compilato in ogni sua parte e spedito - per posta o per fax - ad ATECAP - Via Barberini 68 - 00187 Roma Tel. 06/42016103 - Fax 06/42020145.

Soggetto (persona fisica, società, ente ecc.) .....

Indirizzo (indicare via, cap, comune, prov.) .....

Tel. ..... Fax ..... email .....

Partita IVA ..... C.F. .....

Referente associativo (se diverso dal titolare - indicare titolo) ..... email .....

Qualifica aziendale referente associativo ..... cell .....

CATEGORIA (contrassegnare la categoria per la quale si richiede l'iscrizione)

- ☐ associazione di categoria, istituzione culturale
- ☐ dipartimento e istituto universitario
- ☐ impresa di costruzione
- ☐ istituto di certificazione, laboratorio di prova
- ☐ professionista
- ☐ società fornitrice di prodotti e/o servizi
- ☐ studio professionale
- ☐ altro (specificare) .....

INFORMAZIONI PER EFFETTUARE IL VERSAMENTO DELLA QUOTA DI ISCRIZIONE ALL'ATECAP

Ai sensi dello Statuto ATECAP l'iscrizione, che si riferisce all'anno solare in corso, decorre dal giorno in cui l'ammissione è stata deliberata dagli organi direttivi dell'Associazione e si intende rinnovata tacitamente di anno in anno in assenza di dimissioni comunicate con raccomandata entro il 30 settembre di ciascun anno.
La quota di iscrizione all'ATECAP è pari a 700 Euro.
Il versamento della quota associativa va effettuato con bonifico bancario sul

C/C N. 00000000099570 INTESTATO AD ATECAP
BANCA POPOLARE DI BERGAMO - FILIALE 113 (PRATI FISCALI)
CIN A - ABI 05428 - CAB 03202
IBAN IT86 A054 2803 2020 0000 0099 570

È necessario allegare alla presente richiesta di iscrizione copia del bonifico effettuato.
A fronte di tale versamento l'ATECAP emetterà una ricevuta di pagamento.
Il richiedente garantisce la veridicità dei dati sopra esposti e si impegna a comunicare tempestivamente all'Associazione eventuali variazioni.

data ..... firma e timbro .....

L'Associazione provvederà ad inviare la richiesta di autorizzazione al trattamento dei dati ai sensi del D. lgs. 196/2003 (Codice della Privacy).

L'Associazione garantisce l'utilizzo dei dati forniti dalle imprese nel rispetto di quanto stabilito dalla legge 31 dicembre 1996, n. 675 sulla "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali". I dati saranno utilizzati per la spedizione della rivista IN CONCRETO, nonché per l'inoltro di pubblicazioni, informazioni tecnico-scientifiche, inviti a convegni e non saranno oggetto di comunicazione ovvero diffusione a terzi. In caso di variazioni si invita a volerne dare tempestivamente informazione all'Associazione.

Il cielo
non è un limite
Glenium® SKY
Calcestruzzi pompati
ad oltre 500 metri di altezza
3 ore di mantenimento
della lavorabilità a 40° C
BASF Construction Chemicals Spa
Business Line Admixture Systems
Via Vicinale delle Corti, 21 - I -31100 Treviso
T +39 0422 304251 - F +39 0422 429465
infomac@basf.com - www.basf-cc.it
Adding Value to Concrete
BASF
The Chemical Company

Additivi superfluidificanti **Creactive No Water Addiction**

Creactive nowa

Creactive No Water Addiction è la nuova linea di additivi superfluidificanti messa a punto da Axim Italia di Italcementi Group.
Polimeri di nuova concezione sono in grado di mantenere il calcestruzzo lavorabile nel tempo evitando così le dannosissime aggiunte d'acqua.
I prodotti **Creactive No Water Addiction** sono particolarmente indicati quando si necessita di un lungo o lunghissimo mantenimento della lavorabilità, senza peraltro nessun effetto negativo sulle resistenze meccaniche alle brevi stagionature.

Axim Italia
Italcementi Group

www.axim.it

in.studio+partners 15405 MOS.it