

Costruzioni p.18

Zemme S.r.l.
Sistemi di impermeabilizzazione

Un'azienda leader ai vertici della Qualità Operativa

Speciale

guida edilizia

Prodotti & Mercato

Il magazine del Portale www.guidaedilizia.it



Fotovoltaico p.9

Sostituzione del tetto in amianto con copertura fotovoltaica

La Commissione "salva" le detrazioni del 55% p.4



Dopo un fiume di parole, è stata finalmente **approvata la legge di conversione del decreto 185/2008**, il cosiddetto decreto anticrisi, che aveva introdotto significative novità per quanto riguarda l'accesso alle detrazioni del 55% per la riqualificazione energetica degli edifici.

Finiture p.26

Piano del Colore e del Decoro Urbano

Il Piano del Colore è uno strumento per il progetto di riqualificazione dell'immagine della città, che stabilisce le norme e le procedure per le operazioni di manutenzione, conservazione e restauro delle facciate degli edifici (pubblici e privati) situati in un Centro Storico.

Il mercato fotovoltaico, nel 2009

Previsto un aumento della produzione di moduli in film sottile

Fotovoltaico. Per i contratti di consegna nel 2008 il costo del silicio era fissato a \$165/Kg; per le consegne del 2008 si registra una **riduzione del 31,5%**. Questo significa per gli analisti della **New Energy Finance** una sostanziale riduzione dei costi di riduzione del modulo in quei mercati dove il silicio è acquistato con contratti

di lunga durata. Per gli acquisti di silicio cosiddetti spot invece, le riduzioni potrebbero essere anche maggiori. Nel 2009, sempre secondo New Energy Finance, si assisterà ad un vertiginoso **aumento della produzione di moduli in film sottile**; la stima è di **1.900**

MWp, ovvero circa il 400% in più rispetto al 2008, consentendo quindi ai costi di produzione di scendere a \$1/Wp ed alla tecnologia di diventare altamente competitiva per quei progetti dove lo spazio a disposizione non è un limite. Questo fattore potrebbe dare una **ulteriore spinta verso il basso ai costi di produzione dei moduli cristallini.**

Energia p.10



Efficienza energetica negli edifici

Il laterizio, soluzione per il risparmio energetico p.5



Novità nel taglio dei laterizi porotizzati p.29

La **nuova sega tecnologica della Euro Tsc** riesce a risolvere direttamente in cantiere sia il problema della precisione nei tagli con interventi millimetrici, sia i problemi di produttività, con una possibilità di lavoro continuo e veloce. Sono inoltre brillantemente risolte anche le problematiche relative alla sicurezza...

Infrared Training Center:

Corsi di Termografia Certificati

Corso Pratico di termografia per il settore delle costruzioni

Corsi di Termografia Certificati

I° e II° Livello dedicati al settore delle Costruzioni



p.7

Progettazione: soluzioni innovative o tradizionali? p.24



DEKORBAU

PROFILI DECORATIVI PREFABBRICATI PER FACCIATE

CABOX Quinto di Treviso (TV) Tel. 0422 470150 www.dekorbau.com www.cabox.com

Semplicità e complessità nella Concert Hall di Copenaghen: le pareti esterne in tessuto riflettono le immagini degli eventi in corso.



Progetti

Un tetto di cielo stellato

Il noto Studio londinese dRMM ha progettato Sliding House, la "casa scorrevole": un complesso costruttivo lineare costituito da tre edifici convenzionali dalle particolari performance: un'abitazione, un'autorimessa e un nucleo servizi realizzati con listelli di larice verniciato, membrane di gomma e vetro. La grande innovazione che risiede in questo

progetto è una quarta struttura isolante - in acciaio, legno, isolanti e doghe di larice naturale - composta da tetto e pareti mobili che creano combinazioni di spazi chiusi e spazi aperti. Questa struttura telecomandata si muove grazie a un motore elettrico con ruote integrate alle pareti che nascondono i binari sui quali scorrono, binari progettati

per essere prolungati in futuro nel caso si desideri l'estensione della proprietà. Il cambiamento dinamico dell'intera conformazione della Sliding House sulla base delle condizioni atmosferiche, della stagione e dei desideri degli occupanti consente di sfruttare appieno la luce e condizioni atmosferiche nonché di godere delle bellezze rurali offerte dalla sua particolare locazione nella contea inglese di Suffolk.

www.drmm.co.uk

Semplicità e complessità nella Concert Hall di Copenaghen



La nuova DR Concert Hall di Copenaghen ha un aspetto decisamente insolito. Si presenta infatti come un misterioso cubo rivestito di veli traslucidi di colore blu intenso sulle cui pareti, cangianti a seconda della luce diurna o notturna, sono proiettate immagini video. Il progetto dell'architetto francese Jean Nouvel è stato realizzato in quasi cinque anni ed è stato inaugurato recentemente.

siva di 30 metri, si sviluppano quattro sale, definite "studi", differenti per dimensioni e progettazione interna.



"La prima idea alla base dell'edificio - spiega l'architetto - è stata quella di uno schermo blu, una sorta di lanterna magica. La seconda è stata di suscitare la domanda 'Cos'è questo edificio?'. Quando lo osservi durante il giorno, puoi farti un'idea di ciò che sta dietro lo schermo, anche se non realmente; a seconda della luce, l'edificio cambia notevolmente. Quando il sole è basso, si possono vedere il profilo del volume interno e la cornice della facciata vetrata che si trova dietro lo schermo".

Si tratta quindi di un edificio dalla struttura semplice, ma che non può essere realmente conosciuto nella sua interezza. La relazione tra semplicità e complessità sta proprio alla base del progetto.

Tre ulteriori "studi", destinati al jazz, alla musica da camera e alle ricerche acustiche, si aggiungono alla sala principale. I diversi volumi sono contenuti in un parallelepipedo a base rettangolare alto 45 metri, con pareti esterne realizzate con un tessuto blu traslucido, sulle quali sono proiettate immagini degli eventi che si svolgono all'interno. Se l'involucro esterno presenta una certa unicità cromatica, gli spazi interni sono invece caratterizzati da colori molteplici.

La sala concerti principale (Studio 1) appare come se fosse tagliata nel legno. Intorno ad un palcoscenico centrale asimmetrico sfanno 1800 posti a

sedere disposti su più livelli. Entrando nello Studio 2 si ha invece l'impressione di stare in uno studio hollywoodiano, con grandi pannelli di compensato sui quali sono stampati 38 ritratti di famosi solisti e compositori. Questo spazio prende il nome di Orchestral Hall e accoglie al suo interno 550 posti a sedere. Lo Studio 3, il Rhythmic Studio, rappresenta l'unità più piccola,

con 350 posti a sedere, ma è uno spazio estremamente suggestivo: ispirato ad un grande pianoforte, con pareti nere alternate da pannelli lucidi chiari e pavimento color quercia. Lo Studio 4 è invece dominato dal colore rosso ed è adattabile per eventi di vario tipo. Questo spazio polifunzionale, chiamato Choral Hall, è poco più grande dello Studio 3, ma accoglie anch'esso 350 posti a sedere.

Speciale guida edilizia Editoriale

2009: nuovi scenari e nuove strategie per una sfida tutta da giocare per gli Operatori dell'Edilizia.

Anche il nostro settore deve oggi confrontarsi con un andamento economico generale particolarmente incerto, con prospettive congiunturali problematiche e con i riflessi che la "Crisi finanziaria" sta ampiamente riverberando sulla "Economia reale". "Riposizionarsi" e "Ricalibrare i termini strategici" della propria operatività è oggi diventato un obiettivo primario per tutte le Aziende.

In questa ottica, nel settore della comunicazione e della promozione delle Aziende e dei loro Prodotti, Guida Edilizia è in grado di proporre i più innovativi strumenti che uniscono all'efficacia dei risultati, la riduzione e l'ottimizzazione dei costi: un obiettivo significativo e apprezzabile.

Il Portale www.guidaedilizia.it e il Tabloid "Speciali Prodotti & Mercato" sono gli strumenti estremamente attuali che offriamo all'attenzione della pianificazione aziendale.

Con gli stessi strumenti rinnoviamo l'appuntamento e l'incontro con gli Operatori, sia sul Web sia durante le più importanti fiere specializzate italiane.

L'Editore



L'edizione on-line è VISIBILE e SCARICABILE direttamente dalla Home Page del Portale www.guidaedilizia.it

Prof. Arch. Giuseppe Magistretti - Studio Archingegno giuseppe.magistretti@fastwebnet.it

Il guscio di noce antroposofico

"L'architettura può aiutare la salute dell'uomo partendo dall'analisi antroposofica dello spazio e seguendo i precetti della salutogenesi"

La forma del guscio di noce permette una polarità che mette in relazione i fruitori dello spazio incentivando il sentimento spirituale, artistico e ricreativo.

La forma della nuova sede di "Milano Innovazione" verrà realizzata seguendo questi principi. La nuova costruzione sorgerà presso il comparto scolastico di via Montegani all'interno della zona attrezzata a verde, con il fine di riqualificare detto spazio dotandolo di una nuova funzione interattiva tra didattica scolastica e problematiche socio-culturali del quartiere. Il progetto si propone di recuperare il rapporto naturalistico del luogo da parte degli utenti (studenti e operatori di zona) rivalutandolo e potenziandolo.

La nuova costruzione, dalla superficie di circa 100 mq, verrà realizzata dove esistono già dei manufatti fatiscenti destinati a deposito e ricovero attrezzi. La superficie minima indispensabile per la futura attività prevede: un locale d'ingresso di circa 80 mq, a cui si accede tramite una rampa (ai sensi DM 236/89 L. 24.07.96 503), con destinazione polifunzionale e una zona accessoriata con vano guardaroba che disimpegna i servizi igienici tradizionali e per disabili.

La filosofia progettuale di questo manufatto prevede l'interramento di circa un metro, per due motivi: il primo di carattere energetico per far fronte alle problematiche di comfort termico; il secondo riguarda l'aspetto essenzialmente estetico e di impatto con il contesto a verde.

Le caratteristiche costruttive sono legate alla bio-compatibilità e prevedono l'applicazione di materiali naturali come le balle di paglia per la formazione dei muri perimetrali che garantiscono un ottimo isolamento termico e un'elevata inerzia a protezione degli agenti atmosferici (caldo d'inverno fresco d'estate).

La copertura di questa costruzione, concepita come forma ellittica, si fonde con le superfici verticali e verrà realizzata con pannelli isolanti in fibra di legno, con interposta impermeabilizzazione e con finitura parziale di terra, la quale contribui-

sce ad omogeneizzare l'impatto con il verde e per agevolare il risparmio energetico in funzione del fabbisogno si è deciso di posizionare l'edificio con orientamento dell'asse elioterminico est-ovest, per cui le superfici più protette come detto in precedenza sono orientate a nord-est, nord-ovest.

Il principio dell'architettura bioclimatica prevede inoltre la realizzazione di superfici vetrate (coincidenti con l'ingresso) verso sud per guadagnare energia direttamente dal sole. La strategia che concorre ad avere un saldo energetico positivo, prevede che all'interno della costruzione in corrispondenza della pavimentazione, vengano realizzate sonde geotermiche inserite nel terreno, le quali prelevano calore naturale distribuendolo omogeneamente all'interno del locale e come ausilio l'installazione di una pompa di calore.



> Vista dello stato di fatto <

L'energia necessaria all'eventuale funzionamento della pompa geotermica sarà parzialmente prodotta da una superficie di pannelli fotovoltaici di 10 mq da installare sopra la vetrata d'ingresso sulla copertura.

Si precisa che l'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici per una potenza media di 5Kw riuscirà a soddisfare il fabbisogno dell'impianto di illuminazione e di energia necessaria per l'allacciamento di ventilatori e elettrodomestici.



Vista Sud



Nuova sede dell'associazione "Milano Innovazione"

Gestione e manutenzione del verde

L'intera area, utilizzata dalla scuola come spazio didattico all'aperto si caratterizza con spazi organizzati ad orti, varie piantumazioni ed essenze autoctone, una fontana ed una piccola collina culminante con una voliera. L'edificio si colloca in una posizione strategica rispetto alla conformazione delle attrezzature a verde che verranno mantenute migliorate e potenziate in funzione anche del nuovo manufatto. Ad esempio la pergola con il glicine ben si presta ad un rapporto simbiotico con la nuova costruzione la quale concorre a mantenere il microclima ideale nella stagione estiva.

Uso di materiali riciclabili e bio-compatibili.

In linea di principio i materiali da utilizzare saranno di recupero, come esempio: blocchi di porfido di Baveno per la realizzazione della pavimentazione (provenienti dallo smantellamento delle strade); tamponamenti esterni, realizzati con balle di paglia recuperati dai fienili delle cascine del comune di Milano; l'assetto strutturale in legno di nocciolo (recuperato dalle demolizioni delle coperture delle cascine comunali o provenienti dal settore parchi e giardini); l'utilizzo di intonaco di argilla, calce naturale o terra cruda; pannelli solari acquistati con finanziamenti pubblici provenienti dal conto energia.



> Vista dello stato di progetto <

Il bilancio termico

Il progetto bioclimatico organico di questa nuova struttura si caratterizza per la massima biocompatibilità e sotto il profilo energetico su livelli di autosufficienza. I dati climatici di riferimento per la località di Milano sono:

Gradi Giorno: 2404 GG	Longitudine: 9° 11'
H s.l.m.: 122 m	Temperatura esterna di riferimento: - 5 °C
Zona Climatica: E	Coefficiente di forma: S/V = 0,20
Latitudine nord : 45° 28'	

Le prestazioni energetiche dell'edificio vengono così ripartite:

a) la superficie dell'impianto fotovoltaico di 12 mq è in grado di produrre	7,80 Kw-giorno m / a
b) la superficie vetrata a sud 13,2 mq è in grado di produrre	15,61 Kw-g m / a
c) l'energia geotermica naturale è in grado di produrre	6,20 Kw-g
per un totale di	29,61 Kw-g

Obiettivi dell'associazione "Milano Innovazione"

Le finalità precedentemente menzionate saranno organizzate da eventi e da manifestazioni prettamente culturali. Il calendario delle iniziative da programmare potrebbe prevedere dodici seminari (con scadenza mensile) su argomenti legati alla sostenibilità ambientale, che vadano ad informare gli studenti e la cittadinanza sul rapporto comportamentale nei confronti dell'ambiente e della natura in cui viviamo.



Record per l'eolico nel 2008

News

ANEV-APER-ENEA-GSE forniscono i dati relativi al settore eolico nel 2008. Il risultato è il migliore di sempre in Italia, a testimonianza del forte sviluppo: 1.010,40 MW installati, oltre 6 TWh di energia prodotta, pari al consumo domestico di 6,5 milioni di italiani, e 4,5 milioni di ton di CO2 risparmiate. Il dato di installazioni è cresciuto del 35%, con un tasso di crescita analogo

a quello degli anni scorsi. L'incremento non è ancora al livello dei nostri vicini europei, ma è comunque in linea con il raggiungimento degli obiettivi comunitari in tema di rinnovabili al 2020. L'Italia si rimette così in carreggiata: un buon punto di partenza per consentire di sfruttare appieno il reale potenziale di questa fonte di energia pulita, stimato in oltre 16.000 MW.

La Commissione "salva" le detrazioni del 55%

Modificato l'articolo 29 del **Decreto anticrisi** relativo al bonus per gli interventi migliorativi in termini di riqualificazione energetica



Dopo un fiume di parole, è stata finalmente approvata la **legge di conversione del decreto 185/2008**, il cosiddetto **decreto anticrisi**, che aveva introdotto significative novità per quanto riguarda l'accesso alle detrazioni del 55% per la riqualificazione energetica degli edifici. L'articolo sotto inchiesta era il n° 29, che oltre a modificare le procedure, **rendeva più difficile usufruire del bonus**, soprattutto per gli interventi effettuati nel 2008.

In base a un emendamento approvato in commissione, con 283 voti favorevoli, 237 contrari e 2 astenuti, la **detrazione fiscale del 55%** sui lavori di ristrutturazione edilizia che garantiscono risparmio energetico **sarà spalmata su 5 anni a partire dal primo gennaio 2009 e non più su 3 anni come ora. È stata però cancellata la stretta retroattiva** per gli interventi fatti fino allo scorso anno introdotta dal decreto nella sua versione originaria. **Torna** quindi ad essere **automatica la detrazione senza tetti di spesa**. Con il Decreto

originario la richiesta avrebbe dovuto essere approvata dall'**Agenzia dell'Entrate**, il cui silenzio sarebbe equivalso a un rifiuto.

Detassati i progetti di microarredo urbano e interesse locale

L'istanza ora è stata trasformata in "comunicazione", ma solo per le spese relative al 2009 e al 2010.

Il Decreto va a toccare anche molti altri settori. Ad esempio, tramite il comma 3 dell'articolo 22, viene autorizzata la costituzione della società di gestione per la realizzazione degli interventi necessari allo svolgimento dell'**Expo 2015 di Milano**, il cui capitale sociale ammonta inizialmente a **48 mila euro**. Vengono inoltre **detassati i progetti di microarredo urbano** e interesse locale operati nello spirito della sussidiarietà. Sarà ora possibile per i gruppi di cittadini autorizzati presentare all'ente locale dei progetti di pronta realizzabilità, a patto che la proposta non implichi oneri per lente.

Lotta al sommerso, più flessibilità per le domande

Le recenti pronunce del Consiglio di Stato tendono a sostenere l'ammissibilità delle regolarizzazioni dei lavoratori in nero

In virtù delle recenti pronunce del Consiglio di Stato, la n. 1073/08 e la n. 1069/08 che, come noto, hanno ritenuto fondato il ricorso presentato per sostenere l'ammissibilità delle regolarizzazioni dei lavoratori completamente "in

nero" anche nel caso in cui l'accordo sindacale fosse siglato in un momento successivo alla presentazione dell'istanza di emersione, il **Ministero del Lavoro**, con l'allegata nota n. 255/09, ha **parzialmente corretto quanto sostenuto**

nella **precedenti circolari** n.17299/07 e n. 4809/08.

Nel merito, si ricorda che le disposizioni contenute nella L. finanziaria 2007 avevano previsto che l'istanza di emersione, da inviarsi all'Inps entro il 30 settembre 2008, fosse preceduta da un accordo aziendale o territoriale o, in assenza delle rappresentanze sindacali

Riprogrammazione Fas

Dei 7.356 milioni di euro stanziati, 3.666 sono disponibili per **opere infrastrutturali** da definire entro il 31 marzo 2009

Il 18 dicembre 2008, il CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) ha assegnato una prima parte delle risorse Fas (Fondo Aree Sottoutilizzate) riprogrammate al fondo infrastrutture istituito dal **decreto-legge n.112/2008**, per un importo complessivo pari a **7.356 milioni di euro**.

Di questo importo, **3.690 milioni di euro** sono stati destinati al finanziamento di **spese correnti e di gestione** (contratti di servizio di Trenitalia, privatizzazione della società Tirrenia S.p.A., adeguamento prezzi,...) e 3.666 milioni di euro sono stati resi disponibili per un **programma di interventi infrastrutturali da definire entro il 31 marzo 2009**.

I finanziamenti assegnati per lo sviluppo della rete infrastrutturale risultano tuttavia inferiori a quelli inizialmente previsti dal Qsn 2007-2013 (4,8 miliardi di euro) e sembra quindi che non sia stato raggiunto l'obiettivo iniziale di concentrare le risorse per la realizzazione di infrastrutture strategiche.

Per non mancare l'obiettivo di utilizzare le risorse in chiave anticiclica, il Governo deve indicare chiaramente la quota delle risorse Fas riprogrammate che verrà destinata ad un programma di opere medio piccole.

o unitarie, da un accordo siglato dalle organizzazioni sindacali aderenti alle associazioni nazionali più rappresentative. A seguito delle nuove istruzioni ministeriali, invece, saranno **ritenute valide le istanze di emersione inviate dai datori di lavoro** spontaneamente o a seguito di accertamento ispettivo, anche se hanno preceduto la stipula dell'accordo aziendale o sindacale.



Scuola, l'INAIL investe sulla sicurezza

Il bando è pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale e disponibile anche sul sito www.inail.it

70 milioni di euro, ripartiti per il biennio 2008/2009, serviranno per l'**adeguamento degli edifici** e l'**abbattimento delle barriere architettoniche**

Uno stanziamento di 70 milioni di euro in due anni per la sicurezza nelle scuole. Lo ha deciso l'INAIL, mettendo a disposizione **50 milioni di euro per il 2008 e 20 per il 2009**, per l'adeguamento degli edifici e l'abbattimento delle barriere architettoniche.

Il presidente/commissario straordinario dell'INAIL, Marco Fabio Sartori, ha autorizzato la spesa, definendo anche i criteri generali per il finanziamento dei progetti e la ripartizione regionale delle risorse. **A beneficiare del finanziamento saranno gli Enti locali proprietari degli edifici scolastici**, sede di istituti pubblici di istruzione secondaria di primo grado e superiore. Il bando, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale (e dispo-



nibile anche sul sito www.inail.it), apre i termini per le richieste di finanziamento, che dovranno essere presentate entro il 20 marzo 2009 direttamente alle Regioni o alle Province autonome di Trento e Bolzano a seconda della competenza territoriale. I fondi saranno ripartiti tenendo conto di diversi fattori, quali il numero degli edifici scolastici, il totale di alunni e personale, la rilevanza delle situa-

zioni di handicap e il numero di infortuni indennizzati dall'INAIL.

Per ciascuna sede scolastica l'erogazione potrà oscillare da un massimo di 350mila ad un minimo di 80mila euro, ridotti a 30mila nel caso in cui l'intervento riguardi esclusivamente l'abbattimento delle barriere architettoniche.



Il piano nazionale di edilizia abitativa

Il sistema delle costruzioni al centro del **Piano Casa**

Il sistema delle costruzioni al centro del disegno strategico che, dal Piano Casa dei 20.000 alloggi può **portare al traguardo delle 100 città con oltre 100.000 abitazioni**. È questo lo scenario delineato in un documento dell'Ance, che illustra le potenzialità del Piano Casa alla luce di un pieno coinvolgimento delle imprese di costruzioni: gli operatori del settore sono determinati a svolgere un ruolo da protagonisti nella concreta messa in campo di questo progetto atteso da lungo tempo, che non si limita a prevedere la costruzione di nuovi alloggi per le fasce deboli della popolazione ma anche, in senso più ampio alla riqualificazione e al rilancio di interi "pezzi" di città. Innanzitutto si punta alla promozione e alla realizzazione degli investimenti, utilizzando gli strumenti finanziari previsti come leva per coinvolgere nuovi e maggiori finanziamenti. Un effetto "leva" sui 700 milioni di euro di risorse statali coinvolte nel Piano, attraverso il cofinanziamento

da parte di promotori privati che accettino la sfida dei Programmi integrati e dei meccanismi del project financing per interventi di housing sociale. Una partnership industriale con il Sistema Integrato dei Fondi, che sono in grado di sostenere finanziariamente, per tutta la durata prevista, i programmi di intervento promossi dal sistema delle costruzioni. Un grande progetto, che metta in primo piano la qualità progettuale dei nuovi insediamenti, il dialogo con i comuni, la sostenibilità ambientale ed economica. Secondo il Presidente di Federabitazione - Confcooperative - attraverso il piano casa sarà possibile dare risposte importanti agli attuali problemi del mercato immobiliare, che vanno dalla caduta del potere d'acquisto delle famiglie, alla crisi del credito a livello internazionale, fino agli impedimenti burocratici che frenano le realizzazioni in tempi certi.

Fonte: ANCE- Associazione Nazionale Costruttori Edili

Il laterizio, soluzione per il risparmio energetico



La Commissione Europea, nel Libro verde sull'efficienza energetica" ha indicato il settore edilizio come quello con i maggiori

possibilità di riduzione di consumo energetico. **L'ecoedilizia è una delle soluzioni in grado di offrire importanti vantaggi in termini di risparmio energetico** e tutela dell'ambiente, favorendo anche il miglioramento della qualità della vita. L'Andil (Associazione Nazionale dei Produttori di Laterizio) ha da tempo scommesso sul tradizionale mattone rosso, coniugandolo con le nuove esigenze ambientali grazie alla ricerca.

Secondo uno studio del Politecnico di Milano (Dip. BEST), **i laterizi di ultima generazione possono portare fino ad un risparmio del 30%: rispetto ad altre soluzioni**, lo scambio termico viene rallentato e l'energia si disperde in misura minore.



Il mercato delle emissioni: Certificati Verdi, Bianchi e Neri

Ing. ANNA MAGRINI - Ing. PAOLA ZAMPIERO
Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale, Università degli Studi di Pavia

Energia. Il mercato dell'energia in Europa ed in Italia ha subito importanti cambiamenti con l'entrata in vigore del protocollo di Kyoto e della Direttiva 2003/87/CE.

Il protocollo di Kyoto ha definito gli obiettivi: scopo finale è la riduzione delle emissioni di CO2 interessando non solo gli attori del settore edilizio residenziale e terziario, responsabile del 40% dei consumi di energia, ma anche altri quali i trasporti e l'industria, determinanti in questi ambiti.

La Direttiva 2003/87/CE "Emissions Trading" ha definito i mezzi per raggiungere tale obiettivo, ha cioè istituito il sistema di scambio di quote d'emissione di gas serra obbligando i vari operatori energetici al monitoraggio dei propri consumi e quindi delle emissioni di CO2 che, se risparmiate, possono essere trasformate in quote di emissione "non emesse" ed acquistare un valore economico.

Sono nate quindi forme di incentivazione per la riduzione delle emissioni che si basano su diversi aspetti legati alla produzione e all'uso razionale dell'energia:

- i CV "certificati verdi" legati alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

- i CB "certificati bianchi" legati alla realizzazione di interventi energeticamente efficienti, finalizzati alla riduzione dei consumi energetici nell'utenza finale

- i CN "certificati neri", legati al diritto di poter emettere quote di emissioni prestanti con determinate tempistiche.

CERTIFICATI VERDI

Il tema delle fonti energetiche rinnovabili viene ad oggi disciplinato dal D. Lgs. n. 387/2003, in attuazione della direttiva 2001/77/CE, "relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità".

Secondo l'art. 2, co. 1, lett. a) del Decreto Lgs. n. 387/2003 si considerano fonti rinnovabili d'energia quella eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomasse, gas

di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas.

I CV corrispondono ad una quantità di emissioni di CO2 risparmiata, cioè non emessa dato che il processo produttivo ha sfruttato fonti rinnovabili, e sono titoli negoziabili. In pratica, se un impianto produce energia emettendo meno CO2 di quanto avrebbe fatto un impianto alimentato con fonti fossili (petrolio, gas, carbone ecc.), il gestore di tale impianto ottiene CV che può rivendere a prezzi di mercato a industrie o attività che non riescono ad adempiere autonomamente all'obbligo di produrre una determinata quota di energia da fonti rinnovabili.

In Italia i CV sono emessi dal gestore della rete elettrica nazionale GSE (Gestore Servizi Elettrici), a seguito di richiesta ufficiale dei produttori che utilizzano impianti preventivamente qualificati IAFR, cioè Impianti Alimentati da Fonte Rinnovabile. Essi sono introdotti dal decreto di liberalizzazione del settore elettrico (Decreto Bersani) in attuazione della direttiva 96/92/CE, che obbligava gli operatori che immettono in rete più di 100 GWhe/anno di energia a usare fonti rinnovabili per una certa percentuale che si incrementa annualmente fino al 2012. Tale percentuale, inizialmente del 2%, nel 2009 sarà 5,05%.

E' recentissimo (18 dicembre 2008) il Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.1 del 2 gennaio 2009, con cui è stata data attuazione alla Legge Finanziaria 2008. Per impianti qualificati IAFR Alimentati da Fonte Rinnovabile entrati in esercizio prima del 2008 è assegnato 1 CV ogni MWhe/anno prodotto (in caso di nuova costruzione, rifacimento o riattivazione).

I CV vengono emessi per:

- 12 anni per impianti in esercizio dal 1-4-99 al 31-12-07,
- 16 anni (gli ultimi 4 al 60%) per impianti in esercizio dopo il 29 aprile 2006 e fino al 31 dicembre 2007,
- 15 anni per impianti in esercizio dal 2008 a seguito di nuova costruzione, rifacimento o potenziamento.

In questo caso i CV verranno quantificati in base ai kWh derivanti dal prodotto della produzione netta di energia

Assolare si esprime sul decreto sui certificati verdi

"Compiuto il primo passo, attendiamo ora gli altri decreti fondamentali per lo sviluppo del settore fotovoltaico"

Le rinnovabili possono contare oggi su un nuovo decreto e Assolare accoglie con favore l'impegno del Governo nel voler regolamentare i meccanismi di incentivazione della produzione di energia da fonti rinnovabili. L'Associazione attende ora la pubblicazione dei prossimi decreti che coinvolgeranno direttamente il fotovoltaico, previsti a breve tra cui, prima di tutti, l'innalzamento a 200kW del premio abbinato all'uso efficiente dell'energia anche per gli impianti che operano in modalità di scambio sul posto. Senza la modifica della definizione di servizio di scambio sul posto di cui all'art 2 c1 lettera r del decreto "conto energia" il premio di cui all'art 7 del medesimo decreto non può essere riconosciuto agli impianti superiori a 20kW: l'art 1 dello schema di decreto di cui si attende la pubblicazione, sana questa lacuna.

elettrica da fonti rinnovabili moltiplicata per il coefficiente, riferito alla tipologia della fonte. Vengono incentivati anche gli impianti di potenza minore (fino a 1MWe) che possono accedere o ai CV o ad una tariffa fissa omnicomprensiva per ogni kWh prodotto, dal 2009, solo se non beneficeranno di incentivi pubblici in conto energia, conto capitale o conto interessi con capitalizzazione anticipata. I CV possono essere accumulati e venduti successivamente, ad esempio quando il valore di mercato sia cresciuto a seguito della domanda.

Si fa riferimento ad un valore del CV pari a 180 €/MW - prezzo energia medio dell'anno precedente. Per il 2009: Valore CV = 180 - 90 = cioè 90 €/MWh.

I produttori di energia da fonti rinnovabili hanno anche, per legge, la "priorità di dispacciamento" cioè la garanzia, da parte del gestore della rete, di potergli vendere prioritariamente l'energia prodotta secondo questo ordine: idroelettrica (35%), eolica (27%), biomasse (14%), geotermica (10%), biogas (8%), rifiuti (6%), solare (1%)

CERTIFICATI BIANCHI

I Certificati Bianchi vengono anche chiamati Titoli di Efficienza Energetica (TEE) e rappresentano un incentivo alla

riduzione del consumo energetico. L'introduzione del Certificato Bianco vuole promuovere in modo innovativo interventi di miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali (Decreti Ministeriali 2001-2004). In pratica, il risparmio energetico conseguito con la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici nell'utenza finale viene certificato e premiato con l'emissione di Certificati Bianchi o Titoli di Efficienza Energetica, che possono essere commercializzati. L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG) autorizza l'emissione di Certificati Bianchi, nella misura di un Certificato per ogni Tep (Tonnellata di Petrolio Equivalente) risparmiato per ogni anno di durata dell'intervento.

1 Certificato Bianco = 1 Tep risparmiata = consumo annuale di energia elettrica di una famiglia media. Lente che dal 2006 verifica e quantifica i risparmi energetici associati agli interventi proposti è l'ENEA, mentre lente che stabilisce annualmente l'obiettivo di risparmio energetico da conseguire è l'AEEG.

Gli interventi efficienti possono essere realizzati dai distributori direttamente o tramite società controllate, e da società operanti nel settore dei servizi energetici o Energy Services Companies (ESCO) autorizzate dall'AEEG.



La durata degli interventi è stabilita convenzionalmente dai decreti ministeriali del 20 luglio 2004:

- 5 anni per la maggior parte degli stessi,
- 8 anni per interventi che riguardano l'involucro edilizio e l'applicazione di tecniche di architettura bioclimatica. Viene riconosciuto un risparmio di energia pari ad 1 Tep applicando le equivalenze di seguito elencate:
- 1 Tep = 11628 kWh per i combustibili (1 Tep = 41,860 GJ);
- 1 Tep = 4545,45 kWh per i consumi elettrici (1 kWh = 0,22x10⁻³ Tep).

La differenza di quantificazione è determinata dai maggiori apporti di energia primaria necessari per produrre uguali quantità di energia termica ed elettrica in caso di utilizzo dell'energia elettrica come vettore. Tale maggiorazione è dovuta al rendimento di produzione del parco elettrico italiano. Per questo, ad un consumo elettrico evitato è riconosciuto un maggiore risparmio in termini di Tep rispetto ad un evitato consumo

termico. Sono state fissate delle soglie minime per ottenere i TEE che variano in funzione della tipologia di progetto di risparmio (minimo 25 Tep annui - massimo di 200 Tep annui). Gli interventi di risparmio possono essere sia a monte del processo produttivo che a valle, cioè presso l'utente finale, ad esempio prevedendo la sostituzione di vecchi impianti con nuovi più efficienti. I distributori, ogni anno, devono acquisire una quantità di certificati bianchi pari all'obiettivo di risparmio fissato dai decreti e possono decidere quale sia la strada economicamente più conveniente tra l'acquisizione diretta, cioè ottenuta con la realizzazione degli interventi di risparmio, oppure determinata dall'acquisto di Certificati Bianchi immessi sul mercato da altri.

- I Certificati Bianchi sono di tre tipi:
1. interventi per il risparmio di energia elettrica
 2. interventi per il risparmio di gas naturale
 3. interventi per il risparmio di altri

combustibili.

Per gli interventi 1 e 2 il contributo è stato nel 2007 circa 100€/TEE.

Il certificato nero è stato introdotto nella direttiva 2003/87/CE in applicazione del protocollo di Kyoto e rappresenta il titolo di scambio di quote di emissione di CO2.

I CN sono "quota di emissioni" e rappresentano il "diritto di emettere una tonnellata di biossido di carbonio equivalente per un periodo determinato, valido unicamente per rispettare le disposizioni della direttiva 2003/87/CE e cedibile conformemente alla medesima". (DE 2003/87/CE art. 3, punto a). In pratica per gli impianti sono state fissate delle soglie minime consentite di emissioni.

Tuttavia un impianto potrebbe essere molto efficiente o sfruttare fonti rinnovabili ed immettere nell'atmosfera una quantità di anidride carbonica inferiore

a tale soglia.

La differenza tra la quantità emessa e la massima emettibile rappresenta "quote di emissione". Queste, se non utilizzate, possono essere vendute ad un'altra impresa che invece non riesce a rispettare la soglia consentita, la quale in questo modo può emettere una quantità di CO2 superiore a quella consentita senza incorrere in sanzioni, annullata dai CN comprati dall'azienda efficiente, che invece ottiene un ricavo dai certificati venduti.

In l'Italia i CN sono stati regolamentati dal decreto n.273/04, convertito in legge n°316/04. L'obiettivo di riduzione stabilito dal protocollo di Kyoto del 6,5% rispetto ai livelli del 1990, entro il biennio 2008- 2012, comporterà una riduzione delle emissioni quantificata in circa 100.000 tonnellate di CO2.

Ing. ANNA MAGRINI - Ing. PAOLA ZAMPIERO
Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale, Università degli Studi di Pavia

Infrared Training Center: Corsi di Termografia Certificati

ITC News!



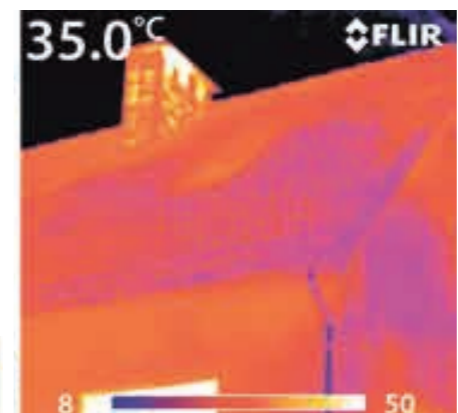
- Corso Pratico di termografia per il settore delle costruzioni
- Corsi di Termografia Certificati 1° e II° Livello dedicati al settore delle Costruzioni

Infrared Training Center introduce per il 2009 nuovi corsi di termografia dedicati esclusivamente al settore dell'edilizia. Attento alle necessità e richieste provenienti dal settore specifico l'ITC fornisce corsi dedicati finalizzati alla certificazione del personale che rispettano, e addirittura superano le procedure scritte dall'ASNT (American Society of Nondestructive Testing) e dal CEN, European Committee for Standardization (EN473).

Il PRIMO corso certificato di Livello 1 dedicato esclusivamente al settore delle costruzioni che potrà essere svolto scegliendo due formule didattiche, con frequenza di 40 ore continuative oppu-



re, come novità assoluta, in sessioni di stinte (16h+16h+8h) in modo da poter far conciliare anche gli impegni lavorativi. (richiedi il calendario a info@flir.it o scaricalo su www.flirthermography.com accedendo all'area corsi). I corsi di termografia pratica per il settore delle costruzioni si svolgeranno in due giornate di sole prove pratiche utilizzando esercizi applicati simulanti le problematiche più comuni ed importanti alle quali la clientela del settore si trova spesso a dover diagnosticare o a prevenire.



ITC International Training Centre
Via L. Manara, 2 Tel. 02-99451011
Fax: 02-99692408 E-mail: itc@flir.it
www.infraredtraining.com

NUOVE FLIR b40 e FLIR b60

Consumo basso
30 kWh/anno
50
70
90
120
160
160 kWh/anno
Consumo alto

"2 ANNI DI GARANZIA"

Riesci a vedere le dispersioni energetiche? Noi possiamo!

ABBIAMO AMPIATO LA NOSTRA GAMMA DI TERMOCAMERE COMPATTE

Il risparmio energetico è un obiettivo importante da raggiungere a livello mondiale. Il modo più semplice e veloce per localizzare le dispersioni energetiche negli edifici è utilizzare una termocamera ad infrarossi. Nell'ambito delle termocamere ad infrarossi compatte FLIR stiamo aggiungendo 2 nuove termocamere ultralegere e ad alta prestazione: FLIR b40 e FLIR b60. Per tutte le sue termocamere FLIR offre assistenza tecnica, supporto tecnico e corsi di formazione, oltre che una garanzia gratuita 24 mesi.

FLIR Systems, Inc. - Via S. Marzano, 2 - 38069 Cembra (TN) - Tel. 0471-9411001 - Fax 0471-9411043 - Email: itc@flir.it - www.infraredtraining.com - www.flir.com

FLIR ROADSHOWS

PARTECIPA AI NOSTRI SEMINARI TECNICI GRATUITI

- Brescia 7 Aprile 2009
- Torino 9 Aprile 2009
- Vicenza 10 Aprile 2009
- Bologna 14 Aprile 2009
- Roma 16 Aprile 2009
- Ancona 21 Aprile 2009
- Napoli 23 Aprile 2009
- Catania 28 Aprile 2009

Posti Limitati.....ISCRIVITI SUBITO!!!! www.flir-roadshow.com

Il mercato fotovoltaico, nel 2009

Fotovoltaico. Per i contratti di consegna nel 2008 il costo del silicio era fissato a \$165/Kg; per le consegne del 2008 si registra una riduzione del 31,5%. Questo significa per gli analisti della **New Energy Finance** una sostanziale riduzione dei costi di produzione del modulo in quei mercati dove il silicio è acquistato con contratti di lunga durata. Per gli acquisti di silicio

Previsto un aumento della produzione di moduli in film sottile

cosiddetti spot invece, le riduzioni potrebbero essere anche maggiori. Nel 2009, sempre secondo **New Energy Finance**, si assisterà ad un vertiginoso aumento della produzione di moduli in film sottile; la stima è di 1.900 MWp, ovvero circa il 400% in più rispetto al 2008, consentendo quindi ai costi di produzione di scendere a \$1/Wp ed alla tecnologia di diventare altamente competitiva per quei progetti dove lo spazio a disposizione non è un limite. Questo fattore potrebbe dare una ulteriore spinta verso



il basso ai costi di produzione dei moduli cristallini. Risulta sempre molto difficile prevedere scenari a medio termine in un settore così in rapida evoluzione ed in crescita. Possiamo però anticipare che nel 2009 il mercato sarà probabilmente caratterizzato da due fattori principali. La scalata del film sottile e la riduzione dei costi del silicio. Il costo dei moduli in silicio cristallino potrebbe quindi subire riduzioni, fattore al quale abbiamo già in parte assistito negli ultimi mesi dell'anno appena conclusosi. Ed è probabile anche che per i prossimi 4/6 mesi il prezzo rimanga pressoché invariato. "Per l'eventuale entità di riduzione del costo del modulo cristallino i giochi sono ancora aperti - dichiara Gianluca Bertolino, Consigliere GIF (Gruppo Imprese Fotovoltaiche Italiane) -. Nel

Legambiente appoggia la svolta verde USA

"Il netto cambiamento di rotta della politica energetica statunitense - afferma Sebastiano Venneri vicepresidente di Legambiente - è un fattore chiave per la lotta alle emissioni a livello mondiale; sia da stimolo per l'Europa a confermare gli obiettivi ambiziosi della sua road map per il clima".

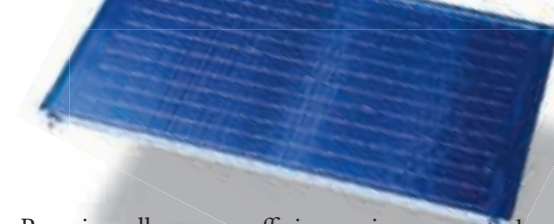
La UE infatti esaminerà in Commissione un documento che prevede che i 27 Stati membri alzino il loro obiettivo di tagli entro il 2020 dal 20 al 30% in caso di accordo mondiale al vertice ONU di Copenhagen.

caso in cui i mercati interni degli Stati Uniti e della Cina inizieranno a richiedere un numero considerevole di moduli fotovoltaici, ciò potrà andare ad incidere, nel medio termine, prima di tutto sulla disponibilità di silicio ed in seconda battuta sul prezzo dei moduli su scala internazionale".



Pannelli fotovoltaici integrati per tetti

Cristalli fotonici per il fotovoltaico



Grosse novità nel settore dell'energia solare: il fotovoltaico a film sottile, una tecnologia economica ma fino ad oggi considerata poco efficiente rispetto al PV tradizionale, potrebbe essere a un punto di svolta.

Proprio sulla scarsa efficienza si sono concentrati Lionel Kimerling, professore di Ingegneria e Scienza dei Materiali, e i suoi colleghi al MIT di Boston. Il lavoro effettuato dai ricercatori statunitensi ha portato alla messa a punto di un nuovo tipo di film sottile, il 15% più efficiente nella conversione della luce rispetto ai modelli attualmente commercializzati.

Il design combina strati riflettenti multipli a formare una griglia di diffrazione sul retro della cella ad un rivestimento antireflesso sulla parte anteriore ed è stato studiato appositamente per prolungare il tempo di percorrenza della luce all'interno del silicio.

Invece di utilizzare un supporto metallico, i ricercatori del MIT hanno lavo-

razzato la superficie posteriore di una cella solare al silicio per intervenire sulle proprietà di sequestro e riflessione della luce. Come primo passo sono stati incisi una serie di creste e canali, a formare una sorta di reticolo. Su quest'ultimo è stato poi depositato un cristallo fotonico; si tratta di un materiale dielettrico con struttura periodica composta di più strati alternanti di silicio e diossido di silicio, in grado di riflettere la luce, mentre la griglia la rinvia all'interno con un basso angolo di incidenza.

Ciò assicura che qualunque raggio di luce in entrata percorra un lungo cammino all'interno del silicio, "rimbalzando" al suo interno e aumentando di conseguenza la possibilità di conversione. Ma i ricercatori sono pratici: per rea-

lizzare il reticolo di diffrazione hanno impiegato una costosa tecnica chiamata litografia da interferenza e gli strati sono stati depositati uno per uno, con una conseguente perdita di tempo. Mentre per avere un impatto reale, qualsiasi soluzione deve essere riproducibile su scala e a costi contenuti. Peter Bermel, fisico del MIT che ha partecipato alla realizzazione del progetto, spiega che il suo team sta già valutando altri metodi di produzione, come la litografia per nanoimprint. "Un 35% di aumento dell'efficienza è chiaramente previsto nelle simulazioni - afferma Bermel - ma la sfida è, 'È possibile ottenerla nella pratica?' Questo è ciò su cui stiamo lavorando".

Molecole organiche "fotovoltaiche"? Insieme si può

Un nuovo progetto è all'orizzonte nel campo delle energie rinnovabili: scoprire e isolare nuove molecole organiche che combinate tra loro possano convertire la luce in elettricità in maniera più efficace e meno costosa di quanto non riescano a fare le attuali celle solari basate sul silicio. **Ibm e l'Università di Harvard** stanno collaborando per mettere in atto questa idea, che necessita l'analisi di migliaia di materiali organici, individuando quelli più adatti alla creazione di celle fotovoltaiche di nuova generazione. Per ridurre i tempi, si pensa di avvalersi del Wcg (World community grid), il sistema di calcolo distribuito che sfrutta il tempo di inattività di milioni di computer in tutto il mondo. Grazie alla collaborazione dei milioni di utenti che scaricheranno il software dal sito internet potrebbero essere necessari solo due anni per l'analisi.

Le coperture fotovoltaiche come soluzione vantaggiosa e incentivante per la sostituzione dei tetti in amianto nell'ottica della riduzione complessiva dei costi.



Sostituzione del tetto in amianto con copertura fotovoltaica

Il Piano Regionale Amianto della Lombardia prevede che i soggetti proprietari di immobili effettuino il censimento amianto con tenuto nei manufatti di copertura (tetti) in cemento amianto.

A fronte di ciò il metodo Versar o l'apposito algoritmo indicheranno il da farsi: nel caso ci fosse pericolo per la salute sarà necessario provvedere alla rimozione, in tutti gli altri casi sarà necessario procedere ad incapsulamento o alla rimozione e al conseguente rifacimento della copertura.

Alla luce di quanto sopra, considerati gli oneri delle mappature e i costi di vigilanza, monitoraggio e controllo imposti dalle norme vigenti, risulta chiaro che

Eliminazione costi, Vantaggi e Incentivi

Per il periodo successivo all'avvenuto ammortamento i ricavi da incentivi e vendita dell'energia prodotta diventano puro reddito." I sistemi di copertura di **Tetti e Affini** sono ad elevato contenuto tecnologico, di lunga durata nel tempo e posati con modalità tali da evitare qualsiasi intervento ordinario e, ancor più,

straordinario al fine di non interferire con la produttività dell'impianto fotovoltaico. Avvalendosi di materie prime e fornitori di altissima qualità, **Tetti e Affini** propone impianti fotovoltaici con moduli al silicio amorfo che hanno il vantaggio di essere svincolati da orientamenti e inclinazioni (entro ampi limiti) adeguandosi agli orientamenti delle coperture che sono quasi mai ottimali per le tecnologie fotovoltaiche più comuni. Il modulo fotovoltaico a celle solari a tripla giunzione con silicio amorfo a film sottile viene vincolato in fabbrica su lastre grecate in rame o aluzink con un procedimento di incollaggio certificato e garantito vent'anni. Un impianto fotovoltaico installato da **Tetti e Affini** permette di accedere ai massimi incentivi per merito dell'integrazione architettonica permettendo di aumentarne i vantaggi economici.

Via Varesina 50 21040 Jerago Con Orago (VA) Tel. 0331 215053 Fax: 0331 1989122

TETTI e AFFINI
SISTEMI DI COPERTURA INNOVATIVI

Coperture Fotovoltaiche

Studio di fattibilità, progettazioni ingegnerizzazioni, realizzazione e adempimenti burocratici fino all'ottenimento degli incentivi

Impianti con tecnologia film sottile al silicio amorfo, al silicio monocristallino, con pannelli fotovoltaici

Realizzazioni centrali fotovoltaiche a terra





Efficienza energetica negli edifici

Le novità del Decreto Regionale 8745 della Lombardia

La Regione Lombardia è stata la prima regione in Italia a recepire le direttive europee e nazionali sulle tematiche dell'efficienza energetica.

Nel 2007 infatti ha promulgato il decreto regionale 5018 che ha radicalmente cambiato il modo di costruire e ristrutturare le abitazioni sul territorio lombardo.

Da quel decreto poi, numerosi passi avanti sono stati fatti: prima con l'adozione del software Cened per le certificazioni, poi con i decreti 5773 e 15833 che sostituivano il DGR 5018 e poi con numerose altre leggi sul tema del risparmio energetico. L'ultimo di questi passi è stato fatto il 22 dicembre 2008, quando la Giunta Regionale ha approvato il DGR VII/8745 che modifica i decreti precedenti.

La revisione, infatti, si è resa necessaria per recepire alcune nuove leggi tra cui il decreto legislativo 115 del 2008 e per recepire la norma UNI TS 11300, divenuta il riferimento per il calcolo delle prestazioni energetiche.

Proprio per questo motivo il DGR 8745 è solo l'inizio di un più ampio aggiornamento regionale. È infatti atteso a breve anche il decreto di revisione del DGR 15833 del metodo di calcolo per adattare la metodologia in vigore nella Regione Lombardia alle norme UNI TS 11300 e quindi conseguentemente anche la nuova versione del software Cened che riceverà queste modifiche. Entrando poi nel merito delle modifiche introdotte, il decreto ha riconfermato complessivamente i requisiti di prestazione per le nuove costruzioni, per le ristrutturazioni e per gli ampliamenti. Sono state però introdotte fra le tipologie di interventi per i quali è prevista la verifica dell'indice di prestazione energetica invernale anche i recuperi

di sottotetti a scopo residenziale e le ristrutturazioni che interessano più del 25% della superficie disperdente. Il decreto, inoltre, ha inserito fra gli elementi che devono rispettare i limiti di trasmittanza dei trasparenti anche le porte, che fino ad oggi non avevano avuto un limite definito.

Si parlava infatti nei precedenti decreti solamente di elementi opachi o trasparenti, senza però definire in modo chiaro e univoco a quale di questi elementi si dovesse far riferimento per le porte.

Per quanto riguarda l'impianto, è stato ribadito l'obbligo di dotare le nuove abitazioni di un impianto in grado di produrre il 50% del fabbisogno annuo

di energia primaria per la produzione dell'acqua calda sanitaria attraverso fonti energetiche rinnovabili. Sono state però inserite fra le fonti rinnovabili consentite anche le pompe di calore e il teleriscaldamento, purché alimentato da biogas, reflui energetici o rifiuti solidi urbani. Sempre per l'impianto, è stato introdotto l'obbligo per le nuove costruzioni e gli impianti nuovi o ristrutturati di alimentare gli stessi, qualora la loro efficienza aumenti a basse temperature, con fluidi che raggiungano al massimo i 50°C. Questo vincolo è stato introdotto anche per razionalizzare le scelte di progetto dei nuovi impianti. Sebbene infatti l'utilizzo di caldaie a condensazione sia abbastanza diffuso per le ristrutturazioni di impianti, questo viene accompagnato solitamente con sistemi di emissione che vengono alimentati a 75 - 80 C. La scelta di far funzionare una caldaia di questo tipo a questa temperatura però vanifica completamente gli effetti positivi e prestazionali delle stesse perché impedisce il processo di condensazione.

Per la certificazione energetica degli edifici, invece, è stata introdotta la classe energetica anche relativa alla climatizzazione estiva. Il nuovo certificato infatti riporta, oltre alla classe energetica invernale per la quale è stata mantenuta la rappresentazione con le frecce di diversi colori, un cruscotto per la rappresentazione della classe energetica estiva. Il certificato inoltre è stato modificato nel suo aspetto grafico. Nella nuova versione infatti è composto di due pagine: nella prima pagina vengono visualizzati i dati catastali, la fotografia dell'edificio e le due rappresentazioni grafiche di classe per la climatizzazione invernale ed estiva, mentre nella seconda pagina vengono visualizzati alcuni dei dati inseriti sull'involucro e sull'impianto e i valori calcolati per diversi parametri di riferimento, oltre allo spazio dedicato ai miglioramenti che il certificatore dovrà suggerire ad ogni cliente.

È stato poi ribadito, in contrasto con le ultime modifiche introdotte a livello nazionale, l'obbligo di allegazione dell'attestato stesso agli atti di trasferimento a titolo oneroso degli edifici.

Per quanto riguarda i certificatori, il decreto limita al 31 dicembre 2009 la possibilità di essere accreditati solo sulla base dell'esperienza acquisita. I professionisti infatti ad oggi per essere accreditati devono avere i titoli di studio indicati nel decreto, l'iscrizione all'Ordine o Collegio di riferimento e aver partecipato ad un corso di 80 ore con esame finale.

In alternativa al corso possono, tramite una dichiarazione del proprio Ordine o Collegio di riferimento, essere accreditati,

se possiedono almeno un'esperienza triennale in alcuni ambiti definiti. È stata poi modificata la composizione della commissione d'esame dei corsi. La commissione non dovrà più essere presieduta da un docente universitario ma da un professionista presentato da uno degli Ordini o Collegi indicati per i certificatori.



Un'ulteriore novità introdotta dal nuovo decreto è relativa alla targa energetica. È infatti stato eliminato l'obbligo di richiesta ed esposizione della targa per gli edifici privati, mentre permane l'obbligo per gli edifici pubblici o ad uso pubblico. Nel caso di strutture private, è stata data facoltà al certificatore di richiedere la targa per l'intero edificio o parti di esso, sovraccaricando il costo di 50 euro per la sua produzione.

L'emissione della targa inoltre non è più a carico del comune ma dell'Organismo di accreditamento.

A cura di ing. **Katia Ciapponi**
Gruppo di Ricerca sullo Sviluppo Sostenibile
Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio
Università degli Studi di Milano Bicocca

Un rifugio autoalimentato tra le Dolomiti

L'ultimo dei progetti innovativi di Ross Lovegrove e la Alpine Capsule, una sfera tecnologicamente avanzata, progettata per accogliere ad alta quota gli amanti della natura. Alpine Capsule è un vero rifugio hi-tech totalmente ecologico che nel 2010 verrà posizionato a oltre 2100 metri sulle Dolomiti. Si tratta di una capsula di 8 metri di diametro to-



talmente isolata termicamente dall'ambiente circostante; la struttura è a doppio vetro, ricoperta da coating riflettente che consente la visibilità esterna agli occupanti. Alpine Capsule viene alimentata con energia pulita ricavata dalle celle solari e dalle mini turbine eoliche inserite nelle unità artificiali esterne a forma di pianta.



Nuovi obiettivi stabiliti dall'Autorità per l'Energia per i 75 distributori obbligati al risparmio energetico nell'ambito del sistema dei "certificati bianchi".

Risparmio, gli obiettivi per il nuovo anno

"L'Autorità per l'energia ha obiettivi ambiziosi"

Risparmio. L'Autorità per l'energia ha fissato i nuovi obiettivi di risparmio energetico 2009 per i 75 distributori che sono obbligati a raggiungerli nell'ambito del sistema dei certificati bianchi. Il livello complessivamente assegnato è pari a 3,2 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep), di cui 1,8 Mtep per 14 imprese di distribuzione di energia elettrica e 1,4 Mtep per 61 imprese di distribuzione di gas. Per raggiungere gli ambiziosi traguardi, le imprese potranno realizzare sia interventi di risparmio energetico presso i consumatori finali, che acquistare certificati bianchi che dimostrino il conseguimento di risparmi



energetici da parte di altri soggetti. L'esperienza in corso nel nostro Paese, tra le più avanzate in Europa, costituisce un efficace punto di riferimento anche nell'ambito dei lavori dei comitati tecnici istituiti per l'attuazione della Direttiva Europea 2006/32/CE sui servizi energetici. Sul sito internet dell'Autorità si possono trovare il Terzo Rapporto annuale della Autorità e il provvedimento (delibera EEN 35/08) con l'elenco delle

75 imprese tenute al conseguimento degli obblighi di risparmio per il 2009. Ed è stata pubblicata anche la delibera, che fissa alcune disposizioni in materia di contributo tariffario per il conseguimento degli obiettivi di risparmio energetico per l'anno 2009. È stata infatti definita la formula necessaria per l'aggiornamento del contributo tariffario unitario da applicarsi a partire dall'anno d'obbligo 2009 e fino al termine dell'attuale periodo di applicazione degli obblighi previsti dal decreto ministeriale 21 dicembre 2007 al fine di dare maggiore certezza agli operatori del mercato dei titoli di efficienza energetica.

Criteria di risparmio energetico per costruzioni industriali



Dal 21 novembre 2008 al 27 febbraio 2009, si tiene il corso di aggiornamento sui "Criteria di risparmio energetico per processi e costruzioni industriali organizzato dal Politecnico di Milano". L'obiettivo è quello dell'aggiornamento tecnologico riferito alle linee di innovazione e alle aree ad alto potenziale innovativo ed applicativo della nuova politica industriale per il settore dell'energia, del governo italiano.

Via Varesina 50 21040 Jerago Con Orago (VA) Tel. 0331 215053 Fax: 0331 1989122

TETTI e AFFINI
SISTEMI DI COPERTURA INNOVATIVI

Bonifica Amianto

Valutazione, progettazione intervento e bonifica di siti contenenti amianto in matrice friabile o compatta

Rimozione - Incapsulamento - Confinamento



ENTE FIERA
PROMOBERG



Camera di Commercio
Bergamo

ASCOM
COMANDO TURISMO BERGAMO
CONFERENZA di
BERGAMO



BERGAMO
FIERA NUOVA

VENTITREESIMA

EDIL 2009

RISTRUTTURAZIONE

DAL 2 AL 5 APRILE

FIERA BERGAMO

giovedì - venerdì
10:00 / 19:00
sabato - domenica
9:00 / 19:00

2° SALONE DEL
RISPARMIO
ENERGETICO

SABATO 4 E DOMENICA 5 APRILE
UN COMODO E GRATUITO SERVIZIO NAVETTA TI PORTERÀ
DIRETTAMENTE IN FIERA DAL PARCHEGGIO DELL'AEROCUBO
(PARCHEGGIO A PAGAMENTO €2) E DAL PIAZZALE
CELADINA (PARCHEGGIO GRATUITO)!

INFO: Tel. 035 32.30.913/914 - Intero € 6 - Parcheggio Fiera € 2

UBI Banca Popolare
di Bergamo

L'ECO DI BERGAMO

CREDITO BERGAMASCO
GRUPPO BANCO POPOLARE

Bioecosostenibilità: un obiettivo da raggiungere con nuovi criteri progettuali e con l'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale.

coperture 13

Tegole ecologiche in Toscana

Tegole. Momento storico, in tutti i sensi, per il fotovoltaico: arrivano dalla Toscana le "tegole fotovoltaiche", applicabili anche nei centri storici. La produzione di energia elettrica sarà quindi anche estetica, oltre che conveniente ed ecologica. Grazie a soluzioni di colore che non le rendono



visibili a distanza, le tegole si integrano perfettamente con l'architettura preesistente. Cade così il vincolo architettonico nei centri storici, problema comune nelle città turistiche. Un salto di qualità che permetterebbe di avere case sostenibili con impatto visivo praticamente nullo, capaci di superare le barriere legislative e i contrasti con le soprintendenze. Le tegole fotovoltaiche fondono ricerca e innovazione e potranno creare un distretto industriale da 20 mila addetti.

L'utilizzo dei materiali bioecosostenibili

Per l'equilibrio degli edifici abitativi

Il limite dell'innovazione tecnologica sui materiali utilizzati nell'edilizia abitativa può essere rilevato nella mancanza di un equilibrio naturale finale causato dalla non omogeneità dei componenti. Le caratteristiche che attualmente contraddistinguono un edificio costruito secondo i più avanzati criteri di bioecosostenibilità sono sostanzialmente riconducibili alla capacità complessiva dell'edificio di costituire un microambiente equilibrato che tenga conto in primo luogo degli aspetti riferiti ai processi biologici e naturalmente a tutti i requisiti di abitabilità, sicurezza e risparmio energetico oggi in vigore.

Secondo questi criteri va data particolare preminenza ad aspetti sostanziali quali la corretta climatizzazione dei locali, la possi-

bilità di non utilizzare impianti ad elevato consumo energetico, la capacità di inserire tecniche innovative a basso impatto ambientale ecc.

I materiali bioecosostenibili sono ovviamente quelli cosiddetti "naturali" e non nocivi, in grado di rispettare la tutela dell'ambiente e l'uomo che ne è parte integrante.

Questi materiali avranno caratteristiche generali "tipiche", quali ad esempio: capacità di durata, traspirazione, fonoassorbimento, assenza di emanazioni nocive, assenza di radioattività, riciclabilità e rinnovabilità, permeabilità, reperibilità adeguata.

Poiché la bioecologia dei materiali non è normata, va ovviamente data priorità ad una concezione dell'architettura bioecologica vista come possi-

bilità di salvaguardare l'ambiente e il territorio con l'utilizzo di materiali che producano il massimo benessere senza provocare inquinamenti, così da mantenere qualitativamente equilibrati i sistemi ecologici entro i quali si svolge la nostra vita.

A&G, rivolti verso il futuro

Un impianto fotovoltaico di 70 KW, il più grande della provincia di Bergamo: è questo il progetto che A&G sta attuando per autoprodursi l'energia necessaria senza più inquinare e rientrando a pieno titolo fra le aziende che si adeguano al protocollo di Kyoto.

L'A&G Chemical Production S.r.l. di Osio Sotto (BG) è stata fondata alla fine degli anni '80. Per quanto riguarda l'edilizia, produce additivi e intonaci deumidificanti per il risanamento.
web: www.aegchem.com

Via Varesina 50 21040 Jerago Con Orago (VA) Tel. 0331 215053 Fax: 0331 1989122

TETTI e AFFINI
SISTEMI DI COPERTURA INNOVATIVI

Fornitura e posa di coperture

Coperture per nuovi fabbricati | Sopracoperture su cemento amianto
Rimozione e rifacimenti coperture | Trasformazione di coperture piane

Progettazione e realizzazione di
coperture metalliche tradizionali e innovative





Immagini
del futuro
inseadimento
"La Forgiatura"

La Forgiatura: intervento architettonico nel cuore di Milano

Dalla riconversione della storica area industriale in via Varesina a Milano - la ottocentesca location della "Forgiatura" - sta nascendo un innovativo insediamento di oltre 20.000 metri quadrati destinato a spazi espositivi ed uffici per le griffe della moda, del lusso e del design. Le nuove strutture saranno connotate da edifici di grandi altezze, con ampia disponibilità di luce naturale e una particolare connotazione degli spazi verdi disponibili.

Entro il 2011, dalla riconversione di questa antica struttura industriale che per quasi un secolo ha prodotto acciai e componenti metallici per le più grandi industrie italiane e straniere, nascerà questo progetto che si avvale della convergenza di obiettivi tra l'ente pubblico - Comune di Milano e Assessorato allo

Sviluppo del Territorio - e i privati realizzatori.

Si tratta di un'iniziativa che privilegia, all'interno di un quadro progettuale evoluto e di alto livello, gli interessi concreti di chi abiterà questa nuova struttura e la vivrà quotidianamente per studio, lavoro ed attività.

Nata dalla collaborazione tra Realstep e Beni Stabili Gestioni, l'operazione prevede la ristrutturazione di una parte dei capannoni esistenti e la realizzazione di un nuovo edificio di otto piani, di cui due interrati, ricavati all'interno di una collina artificiale, una struttura autoportante del diametro di 60 metri, ricoperta dal verde.

L'intervento prevede infatti anche la creazione di una serie di colline artificiali - alte fino a otto metri - che, oltre a

dare dinamicità alle superfici e agli spazi costruiti, permettono l'ingresso nei vari edifici da diversi livelli, garantendo un rapporto vivo e dinamico tra verde, luce esterna, nuove strutture e modalità di utilizzo degli edifici.

All'interno delle colline potranno essere collocate reception, spazi espositivi, strutture per convegni, conferenze e congressi, il tutto con illuminazione naturale garantita dai patii interni e dalle ampie coperture vetrate.

Ovviamente la progettazione del verde di questo nuovo complesso ne diviene un elemento strutturale ed essenziale ma anche il veicolo per la realizzazione di ambienti immersi tra giardini e terrazzi pensili, di estrema fruibilità e valenza estetica, protetti dal rumore e dal traffico cittadino.

La viabilità interna sarà agevolata da una particolare rete di spazi di transito e dai parcheggi interrati, due garage su due piani ciascuno, che, con una capienza per 10.000 metri quadrati, garantiranno capienza per il traffico veicolare indotto da tutta l'area di intervento.

Per il risparmio energetico infine è prevista una impiantistica innovativa di ultima generazione con riscaldamento e condizionamento geotermici e l'utilizzo di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

Le scelte architettoniche previste, lo sfruttamento di fonti energetiche alternative, l'inserimento massiccio delle aree verdi e l'intero impianto strutturale e architettonico qualificano questo intervento in modo estremamente significativo e lo integrano pienamente con il tessuto urbano circostante.

La "Forgiatura" rinasce quindi e torna a far parte della storia di Milano con soluzioni architettoniche di grande interesse ed attualità, ma anche con un attento recupero dell'antica struttura storica.



CARVIS | TECNOLOGIA PER COPERTURE

Dal 1978 progettiamo e realizziamo **sistemi di impermeabilizzazione** per coperture civili e industriali di ogni tipo, con soluzioni specifiche funzionali e garantite.



Copertura a tetto verde



Copertura con tegola canadese



Impianto fotovoltaico integrato

- > IMPERMEABILIZZAZIONI
- > MEMBRANE A BASE BITUMINOSA
- > MANTI SINTETICI
- > TEGOLE CANADESI
- > IMPIANTI FOTOVOLTAICI

- > COPERTURE A TETTO VERDE
- > COPERTURE CON PANNELLI IN LASTRA METALLICA COIBENTATI E NON.
- > LATTONERIE DI FINITURA
- > ISOLAMENTI TERMICI
- > PAVIMENTI GALLEGGIANTI PER ESTERNI



Partner di Elios Energy per il Fotovoltaico

www.eliosenergy.it

Via Cialdini 113, Meda 20036 (Mi) Tel. 0362 73575 Fax: 0362 342573 info@carvis.it www.carvis.it

guida edilizia .it

Il Portale dell'Edilizia Professionale

Clicca qui



Normative Schede Aziende Focus Redazionali
Schede Prodotti Utility News Progetti
Eventi/Convegni Dossier Newsletter
Prodotti in Vetrina Aziende in Primo Piano

info Tel. 0331 786911 Fax: 0331 786913 e-mail: info@guidaedilizia.it www.guidaedilizia.it

Progetti



Una zona storica di Turbigo (MI) in prossimità del Naviglio Grande, un piccolo lotto da trasformare, la volontà di operare in termini di massimo comfort. Anche una sfida da vincere: cercare di realizzare un intervento competitivo dal punto di vista economico.

L'idea progettuale deriva dalla volontà-necessità di riproporre tipologie tradizionali, **sfruttare materiali della tradizione italiana**, cercare di elevare il comfort non concentrandosi esclusivamente sulle prestazioni dell'involucro edilizio, ma di sfruttare l'energia del sole al fine di ridurre la domanda energetica.

Si è poi applicato un metodo progettuale che pone al centro del progetto il comfort dell'utenza: concetto non banale, considerato che spesso al centro dell'attenzione viene posto esclusivamente il **risparmio energetico**, a volte ottenuto con tecnologie che poco dialogano con la tradizione abitativa italiana.

L'involucro è realizzato con elementi in argilla espansa con interposto polistirene aventi trasmittanza termica pari a 0,25 W/mqK, serramenti in PVC con trasmittanza pari a 1,4 W/mqK, impianto di riscaldamento centralizzato con caldaia a condensazione e riscaldamento a pavimento. Una casa "normale" in termini energetici. Per ridurre signifi-

Abitazioni in Classe A

Ing. Luigi Paolino - AR. IN. Studio



cativamente il bilancio energetico si sono previste quattro serre, una per unità abitativa.

Tale soluzione offre diversi vantaggi:

- Aumento della superficie utile ai fini abitativi nei periodi primaverili ed autunnali;
- Riduzione del delta termico fra ambiente interno ed esterno nei periodi invernali;
- Possibilità di sfruttare la copertura della serra per collocare elementi fotovoltaici.

La serra, peraltro, è anche forte-

mente evocativa. Si è infatti osservato con certo interesse la presenza di serre in altre unità immobiliari nella zona, alcune progettate ad hoc, altre viste come soluzione rapida ai problemi del freddo (chiusura di balconi o di aperture di ex magazzini). L'utilizzo di serre non si ritrova solo in alcune realizzazioni colte, ma è soluzione tradizionale ad un problema frequente negli edifici degli anni 50-60: il freddo proveniente dai serramenti e dalle murature verso i balconi.

La necessità di annullare ogni ponte termico ha portato ad elaborare

non solo dettagli tecnici per tutti i punti in cui si evidenziava un cambiamento di sezione tipo, ma anche uno studio della giustapposizione dei blocchi in argilla espansa sia in pianta che in alzato, per evitare tagli e sfridi che sono fonte di errore di posa. Non solo comfort termico. Anche una dettagliata analisi previsionale acustica per proporre all'impresa soluzioni tecniche che evitino i tradizionali problemi di vicinato. Ecco allora dettagli tecnici inerenti il fissaggio delle colonne di scarico, particolari su come posizionare gli isolanti acustici fra divisori di unità abitative, dettagli di fissaggio delle scale atti a limitare la trasmissione acustica.

Dal punto di vista economico si è stimato un costo per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria inferiore ad 1 euro al giorno per unità abitativa; il considerevole vantaggio economico di gestione compensa ampiamente i costi di realizzazione, di poco superiori al 15% rispetto ad abitazioni tradizionali. Particolare attenzione è stata posta all'analisi del surriscaldamento estivo della serra. Si è osservato, utilizzando software specialistici, che la soluzione migliore prevede l'utilizzo di vetri doppi, completamente apribili in stagione estiva. Anche la dimensione della vetrata fra zona giorno e serra è stata oggetto di studio al fine di garantire adeguata capacità di immagazzinamento dell'energia solare e contestuale possibilità di garantire standard illuminotecnici adeguati dal punto di vista dell'illuminazione naturale. Il rivestimento esterno ventilato in doghe lignee permette di classificare l'edificio tra le realizzazioni ad alta **sostenibilità ambientale**.

Museo dell'Acropoli di Atene, in primavera il taglio del nastro

Verrà inaugurato in primavera il nuovo **Museo dell'Acropoli di Atene firmato dal noto architetto franco-svizzero Bernard Tschumi**, in costruzione dal 2003.

Data la particolare posizione, ai piedi dell'Acropoli e a soli 300 metri dal Partenone, il **New Acropolis Museum** ha rappresentato per il progettista una sfida tutt'altro che facile. La relazione con la città nuova e la vicinanza agli scavi archeologici hanno implicato una grande attenzione ad ogni singola scelta progettuale. "Queste premesse - spiega Bernard Tschumi - ci hanno indirizzati verso un progetto semplice, ispirato alla chiarezza concettuale e matematica appartenente all'antica Grecia". Il museo è caratterizzato da uno sviluppo prevalentemente orizzontale ed è stato deliberatamente concepito come un volume non-monumentale. Tre elementi ne caratterizzano



la struttura: una base, un volume centrale ed uno superiore. La geometria del New Acropolis Museum asseconda gli scavi archeologici sottostanti e l'orientamento del volume più alto rispetto al Partenone.

Il basamento è sospeso sugli scavi archeologici e sostenuto da 100 pilastri di cemento e al suo interno si trovano l'atrio principale, spazi per esposizioni temporanee, un auditorium e aree di servizio. Alle gallerie espositive del volume centrale, uno spazio a doppia altezza (10 metri), in pianta trapezoidale sostenuto da imponenti colonne, si può accedere tramite una particolare rampa vetrata. Il volume più alto è invece completamente vetrato e ospita la galleria rettangolare del Partenone, uno spazio traslato di 23 gradi rispetto alla porzione di edificio sottostante, direttamente orientato verso l'Acropoli. Questa soluzione consente l'illuminazione naturale dell'area e una straordinaria vista sull'Acropoli. L'utilizzo di vari tipi di vetro e di lucernari schermati permette l'ingresso di luce ma al contempo protegge la galleria dal calore e dalla eccessiva esposizione ai raggi solari.

Plotter HP
Stampanti grandi formati per professionisti

ARCHICAD 12

Il software per la progettazione architettonica

AB Informatica Urgnano
I migliori strumenti per il vostro Business

Via Provinciale, 1814 24059 URGANO (BG)
Fax: 035 898459 Tel. 035 892652 www.abinformatica.com

2emme S.r.l.

Sistemi di impermeabilizzazione

Un'azienda leader ai vertici della Qualità Operativa

La 2emme S.r.l. è una dinamica realtà imprenditoriale da anni impegnata nell'attività operativa in quattro importanti comparti dell'edilizia: opere di impermeabilizzazioni di elevato contenuto tecnico, qualitativo e realizzativo, realizzazione di giardini pensili e verde urbano, impianti fotovoltaici, costruzioni e ristrutturazioni in classe A con criteri tecnologici innovativi.

• Impermeabilizzazioni

Progettazioni, materiali e posa di sistemi con elementi di tenuta realizzati in materiali bituminosi (BPP, BPE), sintetici (PVC; POLIOLEFINE, HDPE, LDPE), sistemi bentonitici resine, cementi elasticizzati.

• Giardini Pensili

Giardini pensili e soluzioni per il verde urbano con i collaudati sistemi Optima Giardini Pensili s.r.l. che consentono l'adozione di soluzioni personalizzate adatte ad ogni specifica esigenza.

• Impianti Fotovoltaici

Sistemi integrati per la produzione di energia elettrica con soluzioni complete chiavi in mano con la gestione dell'intero iter burocratico.

• Costruzioni e Ristrutturazioni in Classe A

Progettazione e realizzazione di edifici a basso consumo energetico, ristrutturazioni e riqualificazioni.

Diagnosi e certificazione energetica dell'edificio.

Soluzioni integrate per il risparmio energetico e assistenza tecnico-fiscale finalizzata ad ottenere gli incentivi statali.

Sulla base di una continua ricerca tecnologica e della sperimentazione di materiali innovativi, 2emme sviluppa soluzioni energetiche specifiche ed un'architettura sensibile ai diversi contesti, proponendo al cliente finale un prodotto di elevata qualità che rispetchi le sue reali esigenze.

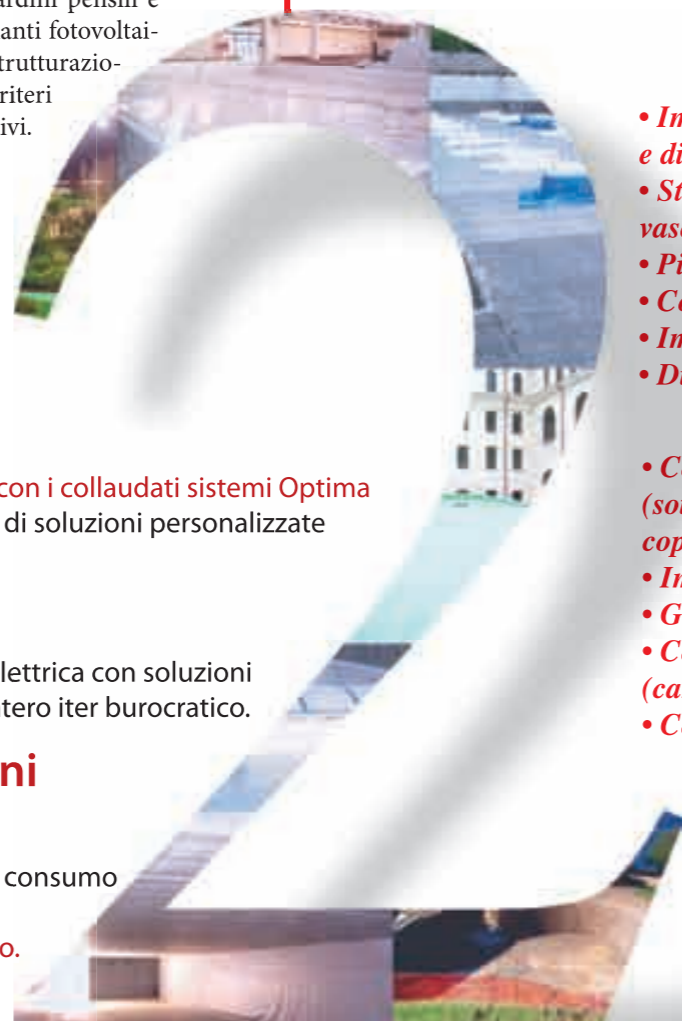
Le nostre costruzioni in Classe A

- 1 Sono compatte e prive di ponti termici
- 2 Hanno l'isolamento termico dell'involucro opaco
- 3 Sono provvisti di serramenti termoisolanti
- 4 Sono costruzioni a tenuta d'aria e controllo della ventilazione
- 5 Utilizzano l'energia solare
- 6 Sono dotate di impiantistica ad alta efficienza
- 7 Sono accuratamente realizzate con materiali d'alta qualità

2emme S.r.l. Via Torino, 27 - 27045 Casteggio (PV)
Tel. e Fax 0385.74380 - info@2emmesrl.info

2emme S.r.l.

Sistemi di impermeabilizzazione



- Impianti di approvvigionamento e distribuzione acqua
- Strutture sotterranee (pozzi, vasche, parcheggi interrati)
- Piscine
- Costruzioni portuali e marine
- Impianti di depurazione
- Discariche per rifiuti urbani, industriali

- Costruzioni Civili ed Industriali (sottofondazioni, coperture terrazzi, vasche antincendio)
- Impianti fotovoltaici
- Giardini pensili
- Costruzioni idrauliche (canali, collettori, gallerie)
- Costruzioni stradali



Via Torino, 27 - 27045 Casteggio (PV) - Tel. e Fax 0385.74380 - info@2emmesrl.info

Key System: un sistema brevettato per interventi nel settore della sverniciatura dei serramenti che garantisce risultati qualitativi elevati rispetto ai metodi tradizionali.

BALBIANI FRANCO s.n.c.
di BALBIANI RAOUL & c.

Da oltre 20 anni nel mondo dei serramenti



Sverniciatura

Verniciatura

Azienda. La Balbiani Franco s.n.c. è specializzata nella verniciatura di serramenti in legno c/terzi e nella sverniciatura di serramenti in legno. Vanta un'esperienza ormai più che ventennale: nasce nel 1986 come laboratorio di verniciatura, per poi ampliarsi nel 2000 con un nuovo reparto, la manutenzione dei serramenti in legno. Nel 2004, l'azienda acquisisce il marchio e la elevata qualità del metodo Key System, allargando il suo raggio d'azione e specializzandosi anche nella sverniciatura chimica.

Oggi la Balbiani Franco s.n.c. è in grado di soddisfare qualsiasi tipo di richiesta o esigenza nel campo dei serramenti e non solo: effettua anche trasporti di ritiro e consegna ed esegue lavori in opera.

L'azienda è a disposizione per fornire tutte le informazioni desiderate e per preparare preventivi senza alcun impegno.



Sverniciatura

Serramenti In Legno
Persiane In Legno
Antoni In Legno
Porte In Legno
Termosifoni

Riparazione

Serramenti In Legno
Portoni In Legno
Porte In Legno
Tapparelle In Legno
Antoni In Legno

Restauro

Serramenti In Legno
Persiane In Legno
Antoni In Legno
Portoni In Legno
Porte In Legno

Lucidatura

Serramenti In Legno
Persiane In Legno
Portoni In Legno
Porte In Legno
Mobili In Legno



Key System, l'unica sverniciatura a poro aperto e ph neutro

La sverniciatura Key System non è effettuata semplicemente con un prodotto sverniciante. Si tratta di un vero e proprio sistema brevettato, che include vari tipi di prodotti decappanti, applicati con procedimenti diretti e tempistiche ben determinate e suddivise in parametri

differenziati sia per tipo di manufatto, di supporto e soprattutto per tipo e spessore del prodotto da eliminare. E' consigliata per il suo alto grado di pulitura sin nei punti meno accessibili con i metodi tradizionali e lascia il supporto ligneo a poro aperto e ph neutro, quindi idoneo ad ogni tipo di verniciatura con qualsiasi tipo di vernice o impregnante. Per i serramenti, i mobili, l'oggettistica e gli altri manufatti in legno, è un sistema vantaggioso.

BALBIANI FRANCO s.n.c.
di BALBIANI RAOUL & c.

Lucidatura e sverniciatura di serramenti in legno

Lucidatura • laccatura • restauro
riparazione • sverniciatura

Guarnizioni ermetiche | Serramenti in legno
Guarnizioni per vetri | Serramenti

Via Po, 127 Meda (Mi) 20036 Tel. e Fax: 0362 70775 mail: balbyr@libero.it



EUROCASSONETTO
il controlaio per porte a scomparsa

www.eurocassonetto.com
info@eurocassonetto.com

nonsolounaquestionedi spazio

Da Lunedì a venerdì Dalle 9:00 alle 18:00
Numero Verde Gratuito
800 088 332

ARCA MARMI SRL
Estrazione e Lavorazione Pietra di Apricena e Marmi

Operiamo sul territorio nazionale e internazionale grazie alla competenza di qualificati scalpellini che sanno dare **bellezza ed originalità** ad ogni tipo di lavorazione

FORNITURA IN PIETRA DI APRICENA
REALIZZAZIONE DI PAVIMENTAZIONE IN PIETRA CON QUALSIASI LAVORAZIONE
RESTAURI DI CENTRI STORICI

realizzata con blocchi di pietra di Apricena

MONUMENTISTICA
ARREDO URBANO
REALIZZAZIONE DI FIORIERE E PANCHINE IN PIETRA DI OGNI GENERE

www.marmoapricena.com/arcamarmi

Tel. 0882 642253 Cell. 329 6143349 Fax: 0882 642253 S.s. 89 Garganica 71011 Apricena (FG)

Il fascino di un materiale **NATURALE**

Arca Marmi è una Società di lunga tradizione attiva, da molti anni, nel Distretto Pugliese della "Pietra di Apricena" che ha saputo mantenere nel tempo la sua significativa posizione di mercato aggiornandosi con le più attuali tecnologie, per coniugare il meglio dell'esperienza e della cultura tradizionale del marmo con l'innovazione e l'adeguamento produttivo. La Società offre una vasta gamma di prodotti: dalla monumentistica all'arredo urbano e al restauro di centri storici; da opere finite come fioriere, panchine in pietra di ogni genere, alle pavimentazioni realizzate con qualsiasi tipo di lavorazione.

Grazie alla grande competenza ed al Know How di uno staff tecnico

dedicato e alla qualificata collaborazione di Maestri Scalpellini, Arca Marmi propone realizzazioni eseguite con le tecniche rustiche della bocciardatura, della puntellatura, e rigatura: dai portali in elementi di Pietra di Apricena lavorati in modo "Bocciardato" con traccetto lucido sperimentale o "Scorniciati" con lavorazione mista "Spuntellata e Bocciardata", alle lavorazioni di panchine o camini realizzate a mano.

Arca Marmi, grazie all' utilizzo di sofisticate attrezzature e di tecnologie innovative, e con il supporto di una "comunicazione" vincente collegata alla "rete" di Internet, è in grado di offrire prodotti di alta qualità a costi competitivi al mercato nazionale ed internazionale.

Novità nel comparto delle leghe metalliche: la Zama - zinco, alluminio, magnesio - si presenta come un nuovo materiale, estremamente versatile per l'industria e il design.

Componenti - materiali 21



Pavimenti in laterizio

Andil Assolaterizi ne presenta i vantaggi

Rivestimenti. Rappresentano, è il caso di dirlo, una pietra miliare nella tradizione edilizia del nostro paese, un elemento caratteristico e fattore distintivo del paesaggio italiano. Eppure negli ultimi anni i manufatti per pavimenti in laterizio (comunemente conosciuti come "cotto") sono stati spesso messi in ombra dall'arrivo sul mercato di materiali considerati innovativi o più semplicemente di moda. Eppure il cotto è in grado di assicurare prestazioni di livello elevato per quanto riguarda l'affidabilità nel tempo, il comfort acustico (in termini di protezione dai rumori di calpestio) e quello termico (garantendo un buon isolamento dal calore e



dal freddo provenienti dall'esterno). Una completa monografia sull'argomento è stata appena pubblicata da Andil Assolaterizi: si tratta di "Le pavimentazioni

in laterizio. Mattoni, sestini e piastrelle di cotto". Una pubblicazione destinata a costituire un solido e duraturo riferimento culturale ed operativo, caratterizzata dal linguaggio fluido e vivace; documentata, accurata nella grafica e illustrata in grado di rendersi particolarmente utile per i progettisti. Le qualità complessive dei pavimenti in laterizio sono descritte attraverso un percorso logico che avvicina gradualmente il lettore alla conoscenza e all'uso di questo materiale così "antico" e così "attuale".

LOPAV PIMA

PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI
RAMPE ANTISCIVOLO
PAVIMENTAZIONI A PASTINA
PAVIMENTAZIONI STAMPATE
CALDANE SABBIA CEMENTO ED ALLEGGERIMENTI
AUTOLIVELLANTI

Lopav-Pima Spa
Via marconi, 25 - 24034 Ponte San Pietro BG
Tel: 035 410862 - 035 411171 - Fax: 035 41 71 576 - 035 41 54 438
info@lopav-pima.it - www.lopav-pima.it

Legha di zinco zama

Zama, una lega vantaggiosa

Novità. La Zama è un'interessante lega impiegata oggi in grandi quantità (oltre 80.000 tonnellate di getti all'anno) in molti settori, tra cui l'edilizia.

Le 80.000 tonnellate di produzione annua posizionano l'Italia al primo posto tra i produttori europei di Zama. La facilità di lavorazione ottenuta per pressofusione la rende un materiale estremamente versatile per l'industria e i designer del nostro Paese. Con il nome di Zama (acronimo ricavato da tre dei suoi principali

componenti: Zinco, Alluminio e Magnesio) si indica un gruppo di leghe a elevato tenore di zinco, particolarmente indicate per la produzione di particolari con forme molto complesse in settori merceologici estremamente diversificati.

La Zama è caratterizzata da un'ottima conducibilità elettrica e termica, resistenza meccanica e durezza. Il costo è strettamente legato all'andamento dei prezzi dello Zinco, particolarmente competitivo nei confronti dei materiali "concorrenti" più costosi quali l'acciaio e l'alluminio. Anche per aspetti legati alla lavorazione, la Zama si dimostra più conveniente rispetto all'alluminio: il processo di fusione e solidificazione è infatti complessivamente più veloce.

Minori costi, meno energia, meno calore, meno lavorazioni: tutto questo rende la Zama anche un materiale ecologico. Rispetto alla plastica inoltre è più robusta e offre un aspetto più nobile e tecnologico. La plastica è poi troppo leggera per alcune applicazioni e maggiormente soggetta al deterioramento a causa ad esempio di calore o atti vandalici.

ZAMA, bassi costi e ottima resistenza

Calcestruzzi presenta Pavimix

Calcestruzzi Spa, leader nel mercato del calcestruzzo preconfezionato, ha presentato Pavimix®, la gamma di calcestruzzi prestazionali appositamente sviluppata per pavimentazioni industriali e specifiche interne ed esterne. La gamma è composta da 9 tipologie standard,

con e senza fibre, ulteriormente adattabili in base alle esigenze di progettisti e committenti. Pavimix® garantisce una resistenza coerente con le classi di esposizione

Sviluppo di soluzioni innovative nella tecnologia dei calcestruzzi in funzione delle direttive emanate dal Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008.

ne ambientali, è conforme con la normativa UNI 11146/2005 specifica per i pavimenti di calcestruzzo ad uso industriale, ed assicura quindi alle pavimentazioni durabilità nel tempo. Delle 9 soluzioni base, 6 sono destinate ad interni ed esterni e rinforzate con fibre sintetiche o in acciaio. La gamma è ulteriormente personalizzabile in base alle specifiche esigenze del progettista e la consistenza del calcestruzzo può essere adattata

per pose in opera sia manuali che meccanizzate. La disponibilità sul mercato di Pavimix® è di particolare rilievo per progettisti e committenti poiché il Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008 "Nuove norme tecniche di costruzione" equipara di fatto le pavimentazioni alle altre strutture prescrivendo nello specifico la progettazione, il dimensionamento e la verifica, in funzione del campo di impiego, e della vita di servizio.

Normativa UNI 11146/2005 e DM 14 gennaio 2008

La normativa UNI 11146/2005 prescrive i criteri utili per la progettazione, la costruzione e il collaudo dei pavimenti di calcestruzzo a uso industriale, definendo le caratteristiche tecniche necessarie

per la corretta esecuzione in riferimento a planarità, orizzontalità e resistenza. La norma differenzia le pavimentazioni industriali secondo diverse tipologie: pavimenti su terreno, pavimenti su pa-

vimentazioni preesistenti e pavimenti su soletta.

Circa i procedimenti di esecuzione, si fa riferimento alle inerenti norme della Comunità Europea che prevedono la valutazione di alcuni parametri innovativi: la vita utile del progetto, la durabilità e la qualità.

Il DM del 14 gennaio 2008 (G.U. 4/02/08) prescrive la nuova normativa tecnica di costruzione in calcestruzzo e assoggetta anche le pavimentazioni industriali all'obbligo del calcolo statico, prendendo in considerazione il parametro della "durabilità definita" intesa come capacità



tà dell'opera di mantenere le inalterate proprie caratteristiche fisiche e meccaniche sia dal punto di vista strutturale che dal punto di vista della qualità dei materiali utilizzati.

Confezionare calcestruzzi, Beton Safe è la soluzione

BETONSAFE è un metodo semplice, da attuare e controllare, per confezionare calcestruzzi ad elevatissima impermeabilità intrinseca e realizzare strutture interrato sotto il livello di falda a sicura tenuta ermetica.

Il metodo, collaudato da ormai un ventennio di applicazioni pratiche su cantieri sparsi in varie parti del territorio Italiano (edifici civili ed industriali, strutture idrauliche, opere a mare, pavimentazioni in calcestruzzo, piscine, vasche, acquedotti, ecc..) è basato sulla conoscenza approfondita della natura del calcestruzzo e delle cause delle infiltrazioni d'acqua negli edifici.

I componenti del metodo BETONSAFE da una parte contribuiscono ad una trasformazione profonda del calcestruzzo, da calcestruzzo "normale" a calcestruzzo "impermeabile" e dall'altra, attraverso specifici presidi ermetici (waterstop bentonitici ed in

PVC, guarnizioni a tenuta idraulica dei distanziatori di cassero, malte cementizie osmotiche), assicurano l'assenza di infiltrazioni nei punti nevralgici della struttura interrata (riprese di getto sia orizzontali che verticali, lame o tubi distanziatori di cassero, tubi passanti ecc..). La trasformazione profonda del calcestruzzo, confezionato con un opportuno mix-design, è operata attraverso l'aggiunta dell'additivo composito polivalente, impermeabilizzante, superlubrificante, in polvere, a base di microsilicati addensati e selezionati, agenti superfluidificanti, microfibre di metasilicato calcico, fibre di vetro alcalino-resistenti e agenti specifici, FLUID HYDRO e, con finalità di protezione antifessurativa e ridotto assorbimento d'acqua e delle fibre in polipropilene FORTATECH-FIBRE Ecomix 190.

I vantaggi BETONSAFE

- Facilità di impiego
- Eliminazione totale delle attese e dei costi per la preparazione ed esecuzione dell'opera di impermeabilizzazione
- Eliminazione dei costi di fermo cantiere per l'impossibilità di eseguire opere di impermeabilizzazione a causa delle intemperie
- Eliminazione totale dei costi aggiuntivi alle tradizionali opere di impermeabilizzazione
- Ecologicità del metodo



Metodo per confezionare calcestruzzi ad elevatissima impermeabilità per la realizzazione di strutture interrato sotto il livello di falda a sicura tenuta ermetica



Via Cadorna, 6 21046 Malnate (VA)
Tel. 0332.429830 Fax: 0332.429716 info@tecnob-srl.it

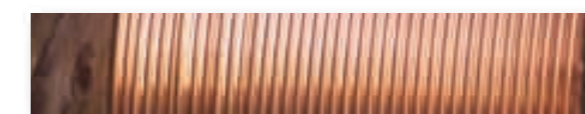


Rame prezioso nell'edilizia sostenibile

Le numerose qualità di questo metallo lo rendono un materiale molto apprezzato nei progetti della bioarchitettura

Bioedilizia. La bioedilizia è una tecnica molto diffusa oggi, che vuole coniugare la tutela della salute e il comfort ambientale attraverso l'impiego di materiali eco-compatibili e rispettando la natura. La bioarchitettura ha capito l'importanza di evitare gli sprechi, ma anche di effettuare una scelta più attenta dei materiali impiegati, che tenesse conto anche del loro 'ciclo di vita'. Il costruire sostenibile propone edifici più salubri, attraverso un nuovo approccio alla progettazione, fondato su un equilibrio dei rapporti tra ambiente, salute e architettura. Nell'ambito della bioedilizia, uno dei materiali maggiormente apprezzati dai progettisti è il rame, che ha un costo energetico di produzione che risulta inferiore a quello di altri materiali. Ciò è possibile anche grazie a nuovi processi metallurgici e all'introdu-

zione di biotecnologie, che hanno ridotto drasticamente i consumi energetici. Il rame inoltre è un materiale altamente riciclabile e resistente alla corrosione.



Nella casa ecocompatibile, le maniglie, i corrimano ed altri oggetti toccati da molte persone sono fatti in leghe di rame, grazie alla sua azione batteriostatica, che si oppone alla proliferazione dei batteri. Per lo stesso motivo, sono in rame anche i tubi che trasportano l'acqua sanitaria. Questo materiale inoltre ha ottimi rendimenti energetici ed è quindi utile per la realizzazione dei pannelli solari.

Costruire sostenibile

Uno degli scopi primari della bio-architettura è ridurre al massimo l'impatto ambientale. Un materiale è considerato tanto più ecologico quanto minori sono il dispendio di energia e la produzione di rifiuti necessari per realizzarlo, utilizzarlo, consumarlo, smetterlo e infine smaltirlo. Per creare il giusto equilibrio nell'habitat domestico, è necessario indirizzare la scelta verso prodotti ecologicamente corretti, privi di solventi o additivi chimici.

La scelta dei materiali deve tenere conto di determinati parametri: le materie prime devono necessariamente possedere capacità di accumulazione (trattenere il calore prodotto), di coibenza (non disperdere il calore accumulato), di igroscopicità (assumere e cedere il vapore acqueo dall'aria), di diffusione (consentire un passaggio non convettivo di gas e fluidi), di ventilazione (permettere il movimento dell'aria nel caso di differenza di temperatura, pressione e densità del materiale) e di assorbimento (avere capacità di filtrazione, accumulazione e rigenerazione delle sostanze volatili).



BioMalte

MATERIALE ECOLOGICO PER L'EDILIZIA

► Pittura

Pittura a calce bianca o colorata

STABILITURA A CALCE COLORATA E TRASPARENTE

► Malte per intonaco e muratura

Malte a grassello di calce a base di coccio pesto
Malte a grassello di calce antiumido per risanamento muri

► Finiture

Stabilitura colorata per interni/esterni a grassello di calce
Stabilitura colorata a calce con antiumido traspirante, idrorepellente

TUTTI I PRODOTTI BIOMALTE SONO OTTENUTI DA INGREDIENTI COMPLETAMENTE BIO-ECOLOGICI, CON PROCEDIMENTI E LAVORAZIONI NATURALI. LA BASE DI GRASSELLO DI CALCE È OTTENUTA CON COTTURA A LEGNA SECONDO UN PROCEDIMENTO NATURALE DI ANTICA TRADIZIONE.

Progettazione: soluzioni innovative o tradizionali?

Ing. Marco Cagelli - AR. IN. Studio

Premessa

Ad oggi è possibile osservare un proliferare costante di nuove tecnologie per la realizzazione degli interventi edilizi. Questa spinta verso nuovi sistemi deriva dalla necessaria riduzione dei consumi nella gestione degli immobili e della dipendenza del Sistema Paese dalle fonti primarie. Da contraltare le crescenti richieste di comfort, frequentemente oltre i limiti del buon senso, che obbligano costruttori e progettisti a tutelarsi. Ecco così comparire **soluzioni tecniche** per le chiusure a base di legno, costruzioni a secco, semiprefabbricazioni ecc. derivate da altre nazioni e altri climi. Molti rappresentanti del processo edilizio tendono ad assumere queste soluzioni come l'unica soluzione possibile: come altre volte nel recente passato il nostro paese tende ad assumere acriticamente le nuove tecnologie come solutori di qualsiasi problema e a rifiutare qualsiasi cambiamento nella convinzione di poter continuare a costruire come si è sempre fatto. Atteggiamento che, se si può comprendere da parte delle imprese di costruzioni, diventano incomprensibili se assunto dai tecnici che dovrebbero in qualche modo guidare questo cambiamento.

Parallelamente a questa tematica, vi è anche da considerare che **le nuove generazioni vedono nell'innovazione un simbolo forte per descrivere un modo di pensare e di vivere sempre incentrato sul cambiamento**; tuttavia si osserva anche un particolare interesse nell'abitare temporaneamente in luoghi della tradizione: casali, agriturismi, piccoli centri montani sono stati riscoperti. Anche un modo di vivere maggiormente incentrato sull'incontro e la relazione diretta diventa un desiderio che da momento estemporaneo torna ad essere centrale nei desideri dei committenti. Si potrebbe asserire che al crescere della depersonalizzazione delle relazioni in ambito lavorativo, cresce il desiderio di poter

vivere ciò che resta del giorno in una dimensione più fisica, ovvero si cerca nell'interno della propria casa quelle sensazioni che non si riescono a trovare nella vita quotidiana.

Considerazioni

Può quindi ricercarsi l'idealità della casa nella semplice applicazione delle migliori soluzioni tecnologiche? Ovviamente no. Se cerchiamo invece di porre la **tecnica a servizio della progettazione**, dobbiamo constatare che prima di fornire prestazioni stringenti al nostro involucro possiamo interessarci di altri fattori quali ad esempio il luogo in cui dovremo costruire, le esigenze dell'utilizzatore dell'edificio, i materiali e tecnologie più facilmente reperibili sul luogo, i costi considerati accettabili per costruire l'immobile. A questo proposito è possibile affermare che la crescita costante dei prezzi finali degli immobili deriva sia dal crescente costo delle materie prime sia dal dover richiedere maggiori prestazioni ai materiali per raggiungere equivalenti condizioni di comfort, poiché l'attenzione di tutti si centra sull'involucro e meno sul progetto.

Se si vede la progettazione come spesa e non come investimento, si tende a ridurre i costi di minor impatto, facendo aumentare il costo dei materiali e della manodopera e a interessare il professionista per il solo progetto, credendo di poter evitare stesure di capitolati prestazionali, computi metrici dettagliati ecc. Inoltre si pensa di poter usufruire ancora di un singolo referente e non di un team di specialisti, ma i diversi ambiti toccati dalla realizzazione di ogni costruzione (acustica, termica, sostenibilità, ecc.) non possono essere trattati e compresi da un'unica figura professionale. Certo il costo del team aumenta, ma assicura una riduzione delle cau-

se legali fra acquirenti e immobiliari. Uno degli aspetti più significativi del luogo di edificazione di un immobile è il clima.

A questo proposito è **opportuno prendere in considerazione l'approccio che si è seguito nella realizzazione delle cascine**. La soluzione adottata per la loro costruzione prevede la zona adibita a residenza orientata est-ovest con un ampio porticato a sud, la cui falda risulta maggiore rispetto a quella presente a nord, prospetto che è invece caratterizzato da piccole aperture.

Nell'ottica del fattore, le cascine dovevano produrre la massima ricchezza e quindi il costo di costruzione era certamente rilevante nell'ipotesi di investimento: era un edificio in cui l'economicità rivestiva notevole importanza e in cui la manutenzione dello stesso doveva essere ridotta ai minimi termini, costruzioni diffuse in cui si doveva svolgere gran parte della vita quotidiana.

Si potrà obiettare che nel momento di massima diffusione delle cascine l'industrializzazione non aveva trionfato; tuttavia l'Italia è fatta di piccoli centri in cui troviamo una diffusa residenza con villette e giardini.

Anche **le esigenze non sono cambiate di molto**, ad esempio in provincia gli orari della giornata sono rimasti gli stessi: sveglia alle 6.00, colazione, viaggio, rientro per la cena delle 19.00 ecc.

Insomma se è vero che per pochi milioni di persone esiste la vita in città, per la maggioranza esiste la vita in provincia dove ritmi e stili di vita poco son cambiati.



Immagine del futuro

Consideriamo le tecnologie: in un periodo di sensibilità per le tematiche di sostenibilità, di risparmio energetico, di clima acustico ecc. vengono proposte soluzioni a prevalente uso di legno, soluzioni "leggere" e soluzioni "tutto vetro".

Analizziamo ora alcune soluzioni derivate dalle cascine: le chiusure erano realizzate in mattoni, materiale facilmente reperibile, con una prevalenza del cieco sulle aperture sul lato nord. A sud si aprivano finestre di dimensioni maggiori, con il muro posto ad una distanza dalla gronda tale per cui in inverno venisse raggiunto dai raggi del sole, mentre in estate risulta totalmente schermato.

Avvertenze

Ovviamente le cascine non erano e non sono il luogo ideale; alcune conoscenze tecnologiche consentono tuttavia di sopperire a tutte quelle problematiche, **principalmente connesse all'umidità di risalita, alle necessità di comfort e alla implementazione impiantistica**.

Tuttavia si può osservare che la copertura del porticato ha pendenze idonee per il posizionamento di pannelli fotovoltaici o per la produzione

Novità

L'anima flessibile di Eleni Decor

Nasce un sistema innovativo di profili architettonici decorativi basati sull'EPS



Realizzazione Eleni Decor

Insegnamenti

di ACS; il porticato, con l'implementazione di sistemi di facciata a vetro singolo, possono diventare serre utilissime per la riduzione dei consumi energetici; i pavimenti, in genere rialzati rispetto alla corte, sono già pronti per l'implementazione di impianti di riscaldamento a pavimento. Si possono trarre degli insegnamenti anche da queste osservazioni.

Il primo insegnamento che possiamo trarre si colloca nella scelta di non concentrare la propria attenzione sull'involucro, ma di tentare di trarre il massimo



vantaggio da quanto la natura poteva offrire. Dovremmo quindi **studiare la geometria dei vari elementi naturali cercando di adeguare ad essa i nostri progetti**. Il secondo aspetto si trova nell'equilibrio che si può riscontrare fra chiusure opache e trasparenti: frequentemente oggi si trovano dimensioni dei serramenti che non trovano giustificazione né per orientamento, né per finalità.

Il terzo nella modalità di condizionamento estivo, per nulla scontato, presentando piccole aperture verso nord, ottime nelle fredde notti d'inverno e anche nelle afose giornate estive per catturare i venti dominanti che frequentemente giungevano da nord. Ultimo ma non irrilevante aspetto risiede nella tecnologia delle chiusure: murature in laterizio e sfasamento termico sono un elemento fondante del sistema edificio: d'inverno accumulano calore e consentono di mitigare i periodi spengimento dell'impianto mentre nelle mezze stagioni accumulano il sole che colpisce le pareti.

Prima di avventurarsi verso nuovi confini, risulta **opportuno dunque cercare di comprendere gli insegnamenti del passato** in modo da poter valorizzare quelle soluzioni tecniche che risultano maggiormente confacenti al territorio.

Un futuro sempre più attento all'ambiente e alle buone regole del costruire e che riscopre e rilegge in chiave moderna il linguaggio dell'architettura classica, nell'idea sempre più consapevole che anche le case del futuro, in un'ottica generale di ottimizzazione del comfort abitativo, possono essere guardate e ammirate come un buon esempio di armonia, bellezza ed equilibrio, e non ultimo, come esempio di scelta economica all'avanguardia. Sono questi alcuni degli elementi chiave che permettono di scoprire e di apprezzare i profili "Eleni Decor", prodotti innovativi progettati e realizzati da Eleni, e pensati da Franco Bano, alla guida dell'azienda Eleni srl di Villafranca Padovana, per offrire all'industria delle costruzioni la possibilità di una scelta funzionale, economica e moderna nel settore dei profili architettonici decorativi.

Come spiega, infatti, Franco Bano, si tratta di un prodotto di ultima generazione, ma con radici profondamente ancorate nella tradizione storica, che risponde non soltanto alle più recenti norme in fatto di certificazione energetica (DL 192), ma è di massima efficienza e di facile utilizzo, sia nell'ambito delle nuove costruzioni, sia nel restauro.

Eleni Decor: questo il nome del sistema di cornici, cornicioni e altri elementi decorativi architettonici costituiti da un'anima "versatile", in Eps, ovvero polistirene espanso, isolante termicamente, trattata poi con un rivestimento a base di resina per l'applicazione in esterno. Ed è proprio la resina a base di fibre elastiche a rendere estremamente innovativo e ed appunto versatile il decoro, dato il suo peso ridotto e il fatto che le cornici così costituite possono essere fissate con semplice colla utilizzata nei sistemi a cappotto o con l'ausilio di un sistema meccanico, se gli elementi da fissare sono di consistente dimensione. Cornici sotto-gronda, cornici marcapiano, frontoni

ELENI Decor
www.eleni-srl.it

...La possibilità di una scelta funzionale, economica e moderna, ma con le radici profondamente ancorate nella tradizione storica...

...e nella bellezza della forma...

PRODUZIONE SU MISURA PROFILI DECORATIVI PER ESTERNI
ELENI s.r.l. Via A. Volta, 25 Villafranca Padovana
tel. 049 9075258 fax 049 9079112

Piano del Colore e del decoro urbano

Il piano del colore permette di mantenere, conservare e ricercare gli elementi fondanti dell'edilizia e dell'architettura

Finiture e complementi. Il Piano del Colore è uno strumento per il progetto di riqualificazione dell'immagine della città, che stabilisce le norme e le procedure per le operazioni di manutenzione, conservazione e restauro delle facciate degli edifici (pubblici e privati) situati in un Centro Storico.



Il Piano del Colore non è solo un insieme di regole e norme che si aggiungono a quelle del Piano Regolatore e non è solo una operazione di facciata; è una

sorta di guida che permette di mantenere, conservare e ricercare gli elementi fondanti dell'edilizia, dell'architettura, dell'urbanistica, della tecnica costruttiva, dei materiali e delle pitture, utilizzate nel corso degli anni nel Centro Storico. Il Piano del Colore si prefigge le seguenti principali finalità:

- Valorizzazione delle facciate degli edifici di valore storico esistenti, attraverso il recupero dei caratteri architettonici originali;
- la conservazione e la tutela del patrimonio edilizio;
- la sensibilizzazione nei confronti del colore;
- la conservazione o il ripristino di elementi di finitura inerenti la tipologia originaria (colori, infissi, rivestimenti, elementi decorativi, ecc.).

Nei restauri delle facciate storiche, nella maggior parte dei casi, l'unico documento storico sui colori originari è rap-

presentato dalle tracce deboli e contraddittorie delle tinte sopravvissute sulle stesse facciate.

Queste tinte devono essere accuratamente rilevate e riprodotte il più fedelmente possibile con gli stessi materiali e tecniche con cui esse erano state un tempo applicate, perché nel loro insieme rappresentano la "tavolozza dei colori" della Città, l'elemento più significativo del Piano del Colore.

Il rilievo dei colori nei centri storici in Italia è stato regolato negli anni '80 dalla norma UNI/EDL 8813, che prevede la codifica delle tinte degli intonaci e dei serramenti delle facciate col sistema Munsell, attraverso un catalogo ricco di qualche migliaio di campioni di tinte, ampliabili all'infinito con opportune interpolazioni.

All'epoca, il Munsell era il sistema di notazione dei colori più diffuso su scala mondiale, anche se il suo alto costo lo

escludeva di fatto da un uso corrente. Il Munsell era anche stato scelto perché aveva il vantaggio di essere collegato con il sistema di denominazione ISCC-NBS3, che consente di attribuire, per ogni colore, oltre ad un codice oggettivo, anche un nome standard grazie alla riduzione dell'universo cromatico in sole 267 aree distinte da un codice e da un nome di colore definito univocamente, circostanza che consente di raggruppare l'infinità di sfumature di tinte ritrovate sulle facciate in una gamma più ristretta e più facilmente gestibile, formata da un numero limitato di colori.



Nel corso degli anni, si è diffuso il sistema di codificazione scientifica dei colori NCS (Naturai Color System) di origine svedese. Il sistema di notazione NCS è diventato accessibile dal punto di vista economico da soppiantare il Munsell, peraltro recuperabile perché collegato al sistema NCS mediante una semplice tabella di conversione. L'NCS è anche convertibile nel sistema YMCK, adottato per la notazione di colori nei computers, consentendo così di rendere pubblica la "Tavolozza dei colori" via internet.

CESMAR7: "Quarto Congresso Internazionale Colore e Conservazione"

"L'attenzione alle superfici pittoriche. Materiali e metodi per il consolidamento. Metodi scientifici di valutazione." I temi centrali del quarto congresso internazionale Colore e Conservazione, che si è svolto a Milano, promosso da CESMAR7, Centro per lo Studio dei Materiali per il Restauro, sono stati dibattuti ed approfonditi durante due intere giornate di dibattito, anche sulla base delle conclusioni degli studi specifici condotti da diversi gruppi di lavoro costituiti dopo il precedente congresso del 2006.

La sessione iniziale è stata dedicata alla valutazione relativa al



comportamento dei materiali utilizzati nel restauro conservativo in riferimento all'invecchiamento sia artificiale che naturale, in tutte le implicazioni chimico-fisiche, meccaniche e strutturali. Sono state inoltre presentate varie relazioni e studi su specifici argomenti di ricerca e su numerosi open studio condotti in Italia

Restauro di Palazzo Piccini a Poggibonsi

Ottimo risultato di un attento intervento sugli esterni

Palazzo Piccini, un signorile edificio risalente alla fine del '800, dal 1979 viene assoggettato alla tutela dei Beni Culturali e Ambientali per gli "esterni del corpo di fabbrica costituenti l'edificio". Dopo alcuni interventi minori è stato affrontato il problema degli esterni con un intervento di ristrutturazione e restauro specificamente rivolto alle quattro facciate del palazzo.

In particolare è stata messa in atto la ricostruzione degli intonaci demoliti che presentavano tracce di materiali risalenti al primo restauro degli anni '20.



La successiva tinteggiatura è stata attuata sulla base di una campionatura del colore, concordata con la Soprintendenza di Siena, utilizzando le qualità dei colori a base di silicati di potassio. L'utilizzo di questo tipo di colori ha permesso di otte-

nere sulle facciate suggestivi effetti di velatura che permettono, specialmente nelle decorazioni, di intravedere l'antica verniciatura preesistente. Palazzo Piccini viene quindi oggi riproposto, grazie a questo intervento complessivo, nel suo splendore originario e nella completezza cromatica testimoniata dal suo glorioso passato.

Risultato finale dell'intervento

Attenzione tecnologica e stanziamento di fondi regionali per il ripristino e il restauro degli edifici di valore storico nei centri del nostro Paese.

Triennale di Milano: Premio "Medaglia d'oro all'architettura italiana"

È alla terza edizione il Premio "Medaglia d'Oro all'Architettura Italiana" bandito da Triennale/Milano e PARC; evento con cadenza triennale che intende promuovere e riflettere sulle nuove e più interessanti opere costruite nel Paese e sui protagonisti che le hanno rese possibili. Partendo da una riflessione sulla vitalità della progettazione architettonica, sulla figura culturale ed operativa del progettista e dello sviluppo

del patrimonio costruttivo italiano, si vuole dare riconoscimento alle più interessanti iniziative costruttive e ai progettisti che le hanno elaborate. Il premio, che viene assegnato ogni tre anni, prevede:

- Medaglia d'Oro all'opera per la qualità della progettazione, l'intelligenza ambientale e contestuale, la realizzazione e la capacità d'innovazione tecnologica;
- Premio Speciale all'opera prima per la migliore



opera prima della categoria dei giovani progettisti; - Premio Speciale alla committenza, per una "committenza" culturalmente preparata e propulsiva. Sono previste inoltre otto Menzioni d'Onore.

La Giuria Internazionale di cinque membri terminerà entro maggio 2009 il lavoro di valutazione per arrivare alla pubblicazione dei vincitori con l'apertura di una mostra dedicata ai progetti finalisti. Per le candidature è all'opera un gruppo di architetti e di professionisti di alto profilo espressamente invitato dalla Triennale; inoltre ogni professionista attivo nella progettazione potrà segnalare una propria realizzazione. Per ulteriori informazioni e per scaricare il bando www.triennale.it

Emilia Romagna, 5 milioni per i centri storici

La regione ha stanziato fondi per la riqualificazione delle città

Restauro. Cinque milioni di euro per 16 interventi di recupero degli edifici di valore storico e artistico per la riqualificazione dei centri storici delle città emiliano romagnole. Sono queste le ulteriori risorse messe a disposizione dalla Regione Emilia-Romagna - che si aggiungono ai 15 milioni già stanziati nei mesi scorsi - che saranno assegnate a progetti ed interventi che hanno superato l'istruttoria tecnica, già approva-

ta dalla giunta regionale, di un apposito bando. In particolare le risorse andranno a sostenere una serie di interventi su edifici in tutte le province emiliane e romagnole; di particolare rilievo saranno gli interventi per la riorganizzazione dei Musei civici di Modena, il terzo lotto della scuola di musica a Palazzo Malerbi di Lugo e l'intervento per il recupero di parte dell'ex convento San Francesco di Bagna Cavallo.

Conclusi i lavori di restauro della Fontana dei Quattro Fiumi a Piazza Navona

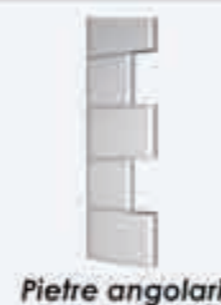
Uno dei monumenti simbolo di Roma, la Fontana dei Quattro Fiumi a Piazza Navona, opera di Gian Lorenzo Bernini, è stato restituito alla pubblica fruizione dopo un restauro complessivo durato due anni. Gli interventi sono stati progettati e diretti dall'Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro (già Istituto Centrale del Restauro), all'interno del quale è stato istituito un gruppo di lavoro, coordinato dall'architetto Annamaria Pandolfi, composto da

personale afferente a diversi ambiti disciplinari (restauratori, architetti, biologi, chimici, geologi, fisici) in un rapporto di effettiva interazione. L'attuazione in cantiere del progetto degli interventi per far fronte al degrado dei materiali (marmo bianco per i Quattro Fiumi e i due stemmi papali; travertino per la scogliera, gli animali e la vegetazione) interessava, in forme più o meno gravi, tutte le componenti della Fontana.

DEKORBAU

PROFILI DECORATIVI PREFABBRICATI PER FACCIATE

GARANTITO
POLIZZA
10 ANNI



Pietre angolari



Cornici sottogronda



Fasce cappotto



Marcapiani



Finestre



CABOX
Quinto di Treviso (TV)
Tel. 0422 470150
www.cabox.com
www.dekorbau.com

Puglia: creato il "Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile"

La Regione Puglia, sulla base di una specifica norma regionale rivolta alla promozione e al riconoscimento dei distretti Produttivi, ha riconosciuto il "Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile" che intende rappresentare il luogo di incontro e di integrazione fra le diverse realtà operanti nell'ambito della filiera e dei comparti produttivi dell'edilizia sostenibile. L'obiettivo principale è la promozione e la diffusione di una nuova cultura dell'edilizia sostenibile che trovi concretezza in una proposta costruttiva innovativa e particolarmente finalizzata al risparmio e al rispetto delle risorse ambientali. L'iniziativa è stata coordinata da ANCE Puglia che ha la rappresentanza regionale dei costruttori e fa capo all'ANCE nazionale.

Alla costituzione del Distretto hanno aderito 108 Imprese della regione appartenenti alla filiera produttiva e comprendenti imprese di costruzioni, cooperative, imprese artigiane, impiantisti, produttori di materiali e scuole di formazione professionale. Si sono inoltre associate ben 15 Associazioni di Categoria e Sindacati di rilevanza regionale, l'Università, il Politecnico, Centri

di ricerca come CETMA ed ENEA, centri attivi nell'innovazione e nella ricerca, e ITACA - Istituto per la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale.

Secondo una stima dell'ENEA il mercato delle costruzioni eco-sostenibili in Puglia potrebbe arrivare entro il 2019 ad una consistenza di ben 8 miliardi di euro e una incidenza dei relativi materiali eco-compatibili pari a circa 2 miliardi di euro.

Con la creazione del "Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile", la Puglia intende sviluppare la qualità costruttiva e l'utilizzo di materiali eco-compatibili allineati alle esigenze dell'edilizia sostenibile; intende inoltre elaborare nuove strategie di recupero del territorio e degli edifici per elevare gli standard abitativi e la qualità della vita. Ulteriori obiettivi sinergici sono quelli della formazione di nuove figure professionali specializzate nell'edilizia sostenibile, della promozione di ricerca scientifica e innovazione tecnologica fina-

lizzata alla capacità di offrire concretamente valide proposte e opportunità di edilizia ecocompatibile in tutta la regione.

"Il riconoscimento del distretto - ha dichiarato Salvatore Matarrese, Presidente ANCE Puglia - ha una particolare valenza in questo momento di crisi per il comparto delle costruzioni.

Rappresenta una interessante opportunità di collaborazione e di integrazione a livello regionale tra mondo imprenditoriale, mondo della formazione e della ricerca per consolidare la filiera delle costruzioni e creare un polo di eccellenza strategico sia nel costruire sostenibile che nel modello di partenariato pubblico-privato che andrà a determinarsi"



Pedemontana Lombarda: al via il "Progetto Definitivo"



cessivi 90 giorni. Da ottobre 2009 potranno iniziare le procedure di esproprio, la progettazione esecutiva e le attività di cantierizzazione del primo lotto delle tangenziali di Como e Varese e della tratta A da Cassano Magnano a Lomazzo e si potrà avviare la gara per la progettazione esecutiva e dei lavori per le tratte B1, B2, C, D da Lomazzo a Osio Sotto.

È stato consegnato ad Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A. il Progetto Definitivo del Sistema Viabilistico Pedemontana. Le Società incaricate hanno infatti terminato la prima fase del lavoro di progettazione definitiva dell'opera, lo step successivo sarà il passaggio della validazione del Progetto Definitivo e l'approvazione specifica da parte del concedente CAL.

Nel mese di marzo 2009 è prevista la pubblicazione del Progetto Definitivo e la successiva convocazione della Conferenza dei Servizi da parte del Ministero delle Infrastrutture. Si procederà quindi alla conclusione dell'iter, alla revisione del Piano Economico Finanziario e della Convenzione. L'iter di approvazione del progetto da parte del CIPE si potrebbe concludere entro i suc-

Il Presidente e Amministratore Delegato di Autostrada Pedemontana Lombarda Fabio Terragni ha dichiarato: "Il 2008 è stato un anno importante per la Pedemontana Lombarda. Nell'arco dell'anno abbiamo portato a termine tutti gli impegni assunti rispettando i tempi programmati. Abbiamo bandito e assegnato ben sei gare d'appalto sopra soglia europea, di cui quattro con Commissioni nominate dai Ministri delle Infrastrutture, senza presentazione di neppure un ricorso. Ora il completamento del Progetto Definitivo è ulteriore motivo di soddisfazione per la Società. Questi sono i risultati tangibili del lavoro svolto con grande impegno e competenza dall'intera struttura tecnica e amministrativa della Società, in collaborazione con la Regione Lombardia, CAL, le Province e i Comuni interessati dall'opera".

Colombo



Piattaforme autocarrate da 8 a 36 m



Piattaforme da 10 a 15 metri su furgone

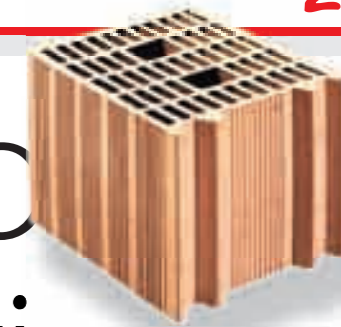


PIATTAFORMA TELESCOPICA AUTOCARRATA - ALTEZZA DI LAVORO 22 m
Navicella biposto - sbraccio fine a 11 m - Su strada: larghezza 2 m - altezza 3 m
Piattaforme da 12 a 20 m su cingolati - da 12 a 26 m su rimorchi

COLOMBO GIUSEPPE S.R.L.
Via Galvani 29 - 20019 Sesto San Giovanni (ITALY)
Tel. +39 02 3281432 - Fax +39 02 3282849
www.colomboelevatori.com
info@colomboelevatori.com



Novita' nel taglio dei laterizi porotizzati



Precisione e sicurezza in cantiere

La nota azienda bresciana propone alle imprese la soluzione tecnica più avanzata per il taglio dei LATERIZI POROTIZZATI e di tutti i nuovi materiali utilizzati negli attuali edifici ad alto livello di coibentazione e di soluzioni eco-compatibili.

La nuova sega tecnologica della Euro Tsc riesce a risolvere direttamente in cantiere sia il problema della precisione nei tagli con interventi millimetrici, sia i problemi di produttività, con una possibilità di lavoro continuo e veloce. Sono inoltre brillantemente risolte anche le problematiche relative alla sicurezza: infatti, l'operatore, tramite

il banco mobile movimentato dalla manovella, porta il pezzo da tagliare verso la lama con regolarità e precisione e, per regolarizzare l'avanzamento durante il taglio, la macchina è dotata di giunto a frizione.

Molto limitato è l'impatto sonoro ed altrettanto ridotta è l'emissione di polveri.

"Taglia tutti i materiali per una casa ecologica e coibentata"



Misure reali della sega tecnologica

La nuova sega SPH.505 può essere utilizzata per il taglio a secco di:

- LATERIZI POROTIZZATI RETTIFICATI "Poroton"
- BLOCCHI CASSERO "Legno Cemento"
- CALCESTRUZZO CELLULARE "Gasbeton Ytong"

- MATTONI IN COTTO e TUFO
- MATTONI A VISTA
- LATERIZI "Con dimensioni ridotte"

Azienda leader nella costruzione di macchine per il taglio del legno - metalli non ferrosi - laterizi porotizzati

Via Artigianale, 31/33 Ghedi (Brescia) 25016
Tel. 030 902328 Fax: 030 9031899

Segatrici a nastro per Edilizia

Mod. SPH.505
Nuova sega tecnologica per Edilizia
ALTEZZA TAGLIO CM. 50

Facile da usare, viene utilizzata nella maggior parte dei cantieri edili in Europa per tagliare blocchi di laterizio Porotizzato. Esegue tagli diritti e trasversali con precisione, inoltre con la squadra graduata in dotazione si eseguono tagli inclinati da 0° a 90° sia nella posizione a sinistra che a destra della lama. I tagli si eseguono a secco senza acqua e per la caratteristica della lama a bassa velocità il rumore e la polvere sono molto ridotti.

www.eurotsc.com
info@eurotsc.com

EURO T.S.C.

NEW

PIATTAFORMA TELESCOPICA AUTOCARRATA - ALTEZZA DI LAVORO 22 m
Navicella biposto - sbraccio fine a 11 m - Su strada: larghezza 2 m - altezza 3 m
Piattaforme da 12 a 20 m su cingolati - da 12 a 26 m su rimorchi

COLOMBO GIUSEPPE S.R.L.
Via Galvani 29 - 20019 Sesto San Giovanni (ITALY)
Tel. +39 02 3281432 - Fax +39 02 3282849
www.colomboelevatori.com
info@colomboelevatori.com

EURO T.S.C.

MADE IN ITALY

CE

INVENTATO PATENTATO

CLEVER CRANE

per cantieri impossibili

RISPARMIO ANNUO DA 5.000 a 10.000 EURO
sulla tassa comunale per occupazione suolo pubblico

3 BREVETTI INTERNAZIONALI

- carro motorizzato con quattro ruote sterzanti
- terza torre telescopica idraulica
- basamento telescopico idraulico

DIAMO DI PIU' E COSTIAMO DI MENO!

IN ALTO, OLTRE IL LIMITE!
Mod. G2626 TTBE
monotrifase
braccio 26 m
altezza 27 / 33 m
lunghezza al traino 10 m

VALUTATE LE NOSTRE SOLUZIONI E CONFRONTATELE CON TUTTE LE ALTRE GRU DA NOLO PER ECCELLENZA disponibile in 12 modelli con misure record

• mt 6,5 lunghezza minima al traino • mt 1,45 raggio minimo di rotazione • mt 26,50/27,50 altezza massima a braccio orizzontale

GELCO

Prodotto da: GELCO Rosate (MI)
Distribuito da: COMPASS CONSULTING srl Via F.lli Cervi, 1 - 20060 BUSSETO (MI) Tel. 02 95330825 Fax 02 95330835
info@compassconsulting.it www.compassconsulting.it



Il modulo formativo di 16 ore previsto dal nuovo Contratto Nazionale degli Edili è un primo importante passo verso la cultura della sicurezza.

Cantiere 31

formazione
obbligatoria

Nuovo contratto nazionale degli edili:

Cantiere. Dal 1° gennaio 2009 i lavoratori che entrano per la prima volta nei cantieri devono seguire sedici ore di formazione obbligatoria delle quali si faranno carico le imprese. È stato così concordato da Formedil, Ente nazionale per l'addestramento professionale nell'edilizia e le parti sociali (Ance, Feneal - Uil, Filca - Cisl, Fillea - Cgil) nell'ambito dell'attuazione del nuovo contratto nazionale per i lavoratori del comparto edile. Introdurre tali ore di formazione obbligatoria ha l'obiettivo di contrastare nell'edilizia sia gli infortuni sul lavoro, sia il problema del lavoro nero.

Da gennaio 2009, dunque, ogni impresa avrà l'obbligo di far partecipare il nuovo personale a specifici corsi di base: tali corsi articolati in due giornate di formazione saranno in grado di trasferire le linee guida in materia di sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento anche ai lavoratori stranieri, e culmineranno con la consegna di un "libretto formativo" che attesterà il percorso formativo del lavoratore in materia di sicurezza.

L'iniziativa, sponsorizzata dal Ministero del Lavoro e dell'INAIL, è particolarmente interessante in quanto riesce a fornire alle aziende un servizio gratuito e professionale finalizzato ad inserire nei cantieri maestranze più preparate e informate sulle particolari tematiche della sicurezza. Si spera così di dare un contributo concreto a ridurre le varie situazioni "poco regolari" in essere e a contribuire ad abbassare il tasso di infortuni sul lavoro in edilizia. In futuro si pensa di far seguire a queste prime sedici ore di formazione

altrettante opportunità formative in tutti i casi in cui il lavoratore verrà adibito a mansioni più elevate. Il nuovo contratto nazionale degli edili prevede la riconferma del Documento Unico di Regolarità Contributiva per la verifica delle imprese e individuazione di congruità per la correttezza delle con-

tribuzioni alle Casse Edili. Confermando l'obbligo per le aziende di comunicare alle Scuole Edili i nominativi dei lavoratori assunti per la conseguente formazione, si pone in atto un'ulteriore strumento per regolarizzare gli aspetti di irregolarità e di lavoro nero ancora attualmente in essere.

Sicurezza nei cantieri: progetto sperimentale "Securcantieri"

Il commissario della regione Molise e la Cooper Molise hanno promosso il progetto sperimentale "Securcantieri" che ha coinvolto oltre 1500 aziende della regione operanti soprattutto nell'edilizia.

Sono stati raccolti una serie di dati significativi relativi all'attività delle aziende che sono stati poi parametrati con l'incidenza degli infortuni sul lavoro. Dalla ricerca sono scaturiti dati significativi: muratori e carpentieri, in particolare giovani dai 18 ai 35 anni, sono i più colpiti dagli episodi di infortuni che si verificano

prevalentemente in aziende piccole con una media di 2 dipendenti. Le aziende e i lavoratori sono stati poi coinvolti in un programma informativo appositamente elaborato e destinato agli operatori dei cantieri: il fine è quello di individuare strategie di comunicazione e di informazione in grado di sensibilizzare al problema i soggetti più coinvolti e in tal modo riuscire a ridurre il numero degli infortuni e stimolare una vera cultura della sicurezza.



ifas trade
Distributore per l'Italia
di Bremach

Via Moncenisio, 8 Moncalieri (TO)
Tel. 011 6059000 fax: 0116059099
info@ifasgruppo.com

Si apre una nuova era per i veicoli da lavoro. Nasce Bremak T-Rex il primo veicolo industriale 4x4 con tecnologia Space Frame

VMO
Vendita Macchine Movimento Terra

CONCESSIONARIO
PER LA PROVINCIA
DI VARESE

Via A. da Giussano 4 Albizzate (Va) 21041
Cell. 348 2612954 338 6768909

Tel e Fax: 0331 987579
E-Mail: vmovarese@email.it



IPS^{ari}

Distributore CLESTRA

Pareti vetrate REI

porte vetrate REI 60

Pareti mobili

Pavimenti sopraelevati

Controsoffitti