

INTRODUZIONE

La Regione con la legge regionale del 10 giugno 2008 n°13 "**Norme per l'abitare sostenibile**" promuove e incentiva la sostenibilità ambientale e il risparmio energetico sia nelle trasformazioni territoriali e urbane sia nella realizzazione delle opere edilizie, pubbliche e private

La suddetta legge definisce gli strumenti, le tecniche e le modalità costruttive sostenibili negli strumenti di governo del territorio, negli interventi di nuova edificazione, di recupero edilizio e urbanistico e di riqualificazione urbana

In particolare nell'**articolo 8** (Criterio di selezione dei materiali da costruzione) descrive le caratteristiche che devono avere i materiali perché possano essere utilizzati nella costruzione di edifici sostenibili.

Nel dettaglio i criteri di selezione sono:

a) siano ecologicamente compatibili, sulla base di requisiti di valutazione definiti dal disciplinare tecnico e dalle linee guida di cui all'articolo 10, tra i quali la loro natura di materie prime rinnovabili, il contenuto consumo energetico richiesto ai fini della loro estrazione, produzione, distribuzione e smaltimento;

b) consentano di recuperare tradizioni produttive e costruttive locali legate ai caratteri ambientali dei luoghi;

c) siano riciclabili, riciclati, di recupero, di provenienza locale e contengano materie prime rinnovabili e durevoli nel tempo o materie prime riciclabili;

d) siano caratterizzati da ridotti valori di energia e di emissioni di gas serra inglobati;

e) rispettino il benessere e la salute degli abitanti.

A questi requisiti ci si è attenuti nella redazione del capitolato e del prezzario con l'intento di dare uno strumento che possa essere di aiuto a tutti i soggetti (tecnici, imprese, impiantisti) che operano nell'edilizia.

In particolare la pubblicazione è strutturata in tre parti ben distinte:

1) La parte legislativa che comprende il commento alla legge Regionale **30 luglio 2009, n. 14** "Misure straordinarie e urgenti a sostegno dell'attività edilizia e per il miglioramento della qualità del patrimonio edilizio residenziale" è una raccolta completa di leggi e decreti sia Regionali che Nazionali riguardanti "**l'Edilizia Sostenibile**"

2) La parte riguardante il manuale capitolato che comprende un elenco dei materiali bioedili con allegato per ognuno di essi una scheda tecnica che ne descrive in modo dettagliato le caratteristiche e una descrizione minuziosa degli impianti per un'**Edilizia Sostenibile** tipo: impianto idraulico con risparmio idrico, impianto di climatizzazione estate/inverno a basso consumo, impianto elettrico a bassa emissione elettromagnetica, impianto trattamento acque, impianto ascensore ad alta efficienza, impianto ad energia solare, impianto fotovoltaico, impianto eolico.

3) La parte riguardante il prezzario è costituita da due sezioni la prima riguardante le opere di edilizia, la seconda gli impianti entrambe con particolare riferimento alla progettazione eco-sostenibile e all'utilizzo di materiali eco-compatibili.

Con la nascita dell'industria petrolchimica e la sua successiva crescita, sono stati utilizzati nella costruzione delle abitazioni materiali totalmente nuovi e spesso estranei alle abitudini e consuetudini abitative dell'uomo, trasformando la casa da un ambiente vivo e salutare in uno potenzialmente aggressivo".

La **Sick Building Syndrome** (Sindrome da edificio malato), come è stata riconosciuta dall'O.M.S, è una problematica di molte nuove costruzioni o di recente ristrutturazione.

Negli edifici contemporanei l'uso inconsapevole di numerose nuove sostanze di sintesi, insieme alla "sigillatura" degli stessi in nome *del contenimento dei consumi energetici*, la loro scarsa ventilazione, la scarsa traspirabilità dei materiali stessi, hanno spesso trasformato gli edifici in ambienti poco vivibili e con elevata, potenziale aggressività ambientale interna.

L'importanza di una trasformazione "ecosostenibile" della produzione edilizia è stata regolamentata da tempo dall'Unione Europea, prima con la **direttiva 89/106** sulla qualità dei materiali da costruzione e poi con l'emissione del **Regolamento 880/92** ora sostituito dal Regolamento del Parlamento e del Consiglio (CEE) **n°.1980/2000** e dal Regolamento del Consiglio (CEE) **n.1836/93** riguardante il sistema comunitario di ecogestione ed audit (**EMAS**), che prevede la costituzione di un marchio europeo denominato **ecolabel** per la certificazione della ecocompatibilità dei prodotti di qualsiasi genere, non solo di quelli edili.

Oggi in una nuova costruzione gli elementi costituenti tipo murature, solai, tetti etc.. non sono costituiti da un solo materiale, ma da pacchetti complessi con il rischio che tanti buoni materiali, tutti con caratteristiche "ecosostenibili" ma male assortiti tra loro e non correttamente posti in opera determinano un cattivo funzionamento dell'edificio.

I tecnici e gli amministratori pubblici nel fare scelte in favore dell'ambiente per l'approvvigionamento di opere e per l'allestimento di cantieri, dovranno orientarsi ai criteri di valutazione di ciclo di vita, (**LCA**) e valutazioni di costo (**LCC**), tenendo conto della maggiore durata delle opere, ed il contenimento degli interventi di manutenzione, oltre a valutare le caratteristiche di maggior sicurezza e stabilità prolungate nel tempo, offerte dalla miglior conservazione delle realizzazioni.

Da analisi fatte, il maggior costo di un edificio biosostenibile, è caratterizzato da una percentuale che può variare fra il 7 e il 15 % per il costruttore, e dal 4 all'8 % per l'utente finale sul prezzo di acquisto.

Bisogna considerare che a fronte di questo "maggior costo" si rilevano anche una serie di azioni e/o elementi incentivanti, come ad esempio: i benefici derivati da agevolazioni da parte degli enti pubblici, i risparmi relativi sia al consumo di energie primarie che alla gestione e/o manutenzione degli edifici, oltre naturalmente, a garantire un minor impatto ambientale nel ciclo di vita del manufatto.

Gli interventi di architettura sostenibile sono, da un lato, caratterizzati da maggiori oneri di investimento iniziale, dall'altro, se si considera la vita media di un edificio, è anche vero che il costo complessivo (investimento + manutenzione) risulta uguale o inferiore rispetto all'edilizia corrente.

Costruire con le tecniche della bioedilizia significa quindi abbattere significativamente nel tempo i costi di gestione e manutenzione della propria casa e godere di un comfort abitativo superiore, garanzia di salute e benessere psicofisici.

I parametri a cui deve soddisfare un edificio in bioedilizia sono:

- corretto orientamento planimetrico rispetto al sole e conseguentemente degli spazi interni agli alloggi
- essere realizzato con materiali naturali (biocompatibili) a minimo impatto ambientale, strutture verticali: in muratura di laterizio ecologico; strutture orizzontali: solai preferibilmente in legno; strutture di copertura: in legno, con sistemi di ventilazione;
- intonaci interni, esterni, tinteggi e vernici a base di componenti naturali e privi di derivati del petrolio (a base di calce, oli, cere, e resine naturali), tali da garantire il massimo grado di traspirabilità; materiali isolanti naturali e privi di derivati della chimica pesante;
- sistemi di ventilazione naturale per un adeguato ricambio d'aria negli ambienti, senza gravare sui consumi energetici per la climatizzazione;
- impianti elettrici progettati affinché non si creino ulteriori sorgenti di inquinamento elettromagnetico, con speciale attenzione per le camere da letto;
- impianti meccanici (termici e sanitari) progettati per: favorire nel tempo il risparmio energetico; permettere l'utilizzo di combustibili alternativi a minor impatto ambientale (biomasse, etc.); ridurre le emissioni inquinanti verso l'esterno;

- privilegiare i sistemi di riscaldamento caratterizzati da basse temperature di esercizio (riscaldamento a pavimento, a battiscopa, a parete, etc.), in grado inoltre di garantire una miglior qualità dell'aria indoor;

disporre di un sistema di recupero delle acque meteoriche e delle acque grigie

I materiali e i prodotti adatti ad un'edilizia secondo criteri di eco-sostenibilità devono possedere i seguenti requisiti:

- Assenza di emissioni nocive;
- Non essere derivati da sintesi chimica;
- Essere rigenerabili e riciclabili;
- Antistaticità e ridotta conducibilità elettrica;
- Assenza di radioattività;
- Possedere requisiti di traspirabilità ed igroscopicità elevati;
- Provenienza da processi produttivi il più possibile esenti di nocività per i lavoratori e di ridotto impatto ambientale;
- Stabilità (requisiti) nel tempo;
- Elevata inerzia termica.
- Utilizzo di materiali certificati e dotati di schede tecniche che comprendano l'elenco dettagliato di tutte le componenti (specifiche);
- Analisi del ciclo di vita dei materiali;
- Utilizzo di materiali locali in modo da ridurre l'impatto ambientale dei trasporti e promuovere la produzione locale di materiali bio-compatibili;

L'impiego di materiali da costruzione con particolari caratteristiche è uno degli aspetti più noti dell'architettura bioecologica, ma non è altrettanto diffusa la conoscenza delle caratteristiche che rendono un prodotto edilizio conforme a questa categoria costruttiva. In generale si può dire che i materiali dovrebbero richiedere poca energia per essere prodotti e trasportati, essere il più possibile **durevoli e riciclabili**.

Fin dalle fasi di progettazione di un intervento edilizio si dovrebbe tenere presente la seguente lista di controllo, per la scelta dei materiali, oltre che nel momento della redazione del capitolato e del successivo acquisto dei differenti prodotti:

- 1)** Dare la precedenza alle materie prime locali, in quanto generalmente più adatte alle caratteristiche climatiche del luogo; questa opzione comporta anche minori costi di trasporto e conseguentemente un minore livello di inquinamento legato al ciclo di vita del manufatto.
- 2)** Utilizzare prodotti derivanti da materie prime rinnovabili o riciclate.
- 3)** Scegliere prodotti caratterizzati da un ciclo di vita il più possibile chiuso, e quindi facilmente riciclabili.
- 4)** Scegliere materiali già largamente sperimentati e collaudati, per evitare brutte sorprese nel corso degli anni.
- 5).** Selezionare i prodotti più durevoli, per evitare sprechi energetici ed economici.
- 6)** Tenere conto del contributo che i materiali stessi apportano nei confronti del risparmio energetico da conseguire nella conduzione dell'edificio

Tenendo conto di queste considerazioni parlare di **materiali bioedili** risulta riduttivo; è preferibile adottare il termine "**bioecocompatibili**", in cui il prefisso **bio** si riferisce all'origine naturale dei materiali ed alle implicazioni sulla salute dell'uomo, mentre **eco** si riferisce al rispetto per l'ambiente. In base a queste considerazioni i prodotti per l'edilizia **bioecologica** possono essere suddivisi in tre categorie generali, che si differenziano sostanzialmente per la natura delle materie prime impiegate nella loro produzione:

- prodotti bioecocompatibili derivati da materie prime naturali;
- prodotti ecocompatibili derivati da materie prime rinnovabili;
- prodotti innovativi provenienti da materiali di riciclaggio non pericolosi.

Materiali e prodotti bioecocompatibili derivati da materie prime naturali

I materiali derivati da materie prime naturali sono quelli con le migliori caratteristiche secondo i dettami della bioedilizia. Essi infatti, se posati con tecniche adeguate, non comportano i problemi comuni dell'edilizia corrente, quali i ponti termici, l'umidità e la trasmissione del rumore, e nel contempo garantiscono bassi consumi per il riscaldamento ed il raffrescamento, in virtù della loro capacità di accumulare il calore. Essi inoltre non producono inquinamento e, una volta terminata la loro funzione, possono essere dismessi senza pericoli per l'ambiente.

In generale le caratteristiche che li contraddistinguono sono legate all'origine esclusivamente naturale delle materie prime, quali:

- **coibenza** termica;
- **capacità** di accumulo del calore;
- **temperatura** superficiale stabile e conforme a quella dell'aria degli ambienti confinati;
- **igroscopicità**, ovvero capacità di assorbire o cedere l'umidità a seconda della necessità;
- **traspirabilità**, connessa alle proprietà di diffusione e di ventilazione che non ostacolano il passaggio di aria e vapore tra ambiente interno ed esterno, liberando le strutture dal problema dell'umidità;
- **assorbimento**, inteso come capacità di assorbire, filtrare e rigenerare le sostanze volatili per lo più nocive presenti negli ambienti confinati;
- **permeabilità** alle radiazioni naturali, microonde con frequenze oscillanti attorno ai 3000 mega Hertz, per favorire un salubre rapporto con le funzioni vitali dell'ambiente circostante.

A questa categoria appartengono i materiali "tradizionali" dell'architettura bioecologica di origine quasi esclusivamente naturale, come i lapidei (pietre e marmi), i laterizi, l'argilla, gli intonaci a base di calce, il legno, il bambù ed il sughero, e i numerosi materiali organici per isolamento. Nel caso in cui essi richiedano un qualunque tipo di finitura, è necessario ricorrere a prodotti altrettanto naturali, generalmente a base di oli e cere, per non vanificare le qualità positive sopra citate

Materiali e prodotti ecocompatibili provenienti da materie prime rinnovabili

Per i materiali provenienti da materie prime rinnovabili non si può parlare di bioecocompatibilità in senso stretto, ma di ecocompatibilità.

Se per i prodotti bioecocompatibili l'**EMAS** fissa la soglia minima dell'85% di materie prime di origine esclusivamente naturale, si parla di materiale ecocompatibile quando si sta sotto questa soglia ma si ha ancora a che fare con una grossa percentuale di materie prime rinnovabili e/o ancora largamente disponibili. In conseguenza di ciò si riducono generalmente le prestazioni relative alle qualità biologiche, ma diventa più importante il requisito della riciclabilità in caso di dismissione del materiale, sia come inerte di un nuovo prodotto edile che come materia prima "seconda" di un nuovo prodotto facilmente trasformabile; ciò a compensazione del fatto che non ne è sempre garantita la completa biodegradabilità. Inoltre i processi di trasformazione delle materie prime ed i trasporti devono essere a ridotto consumo energetico e non devono comunque comportare condizioni di lavoro dannose per la salute. Tra i materiali appartenenti a questa categoria troviamo, oltre al vetro, completamente riciclabile, il legno "ricostruito" appartenente alla categoria E1 (bassa emissione di formaldeide), in cui i collanti utilizzati sono a base poliuretana per evitare le emissioni di formaldeide i coibenti, come i pannelli di legno mineralizzato, o quelli utilizzati per il riempimento, come l'argilla espansa e la perlite

Materiali e prodotti innovativi provenienti da materiali di riciclaggio non pericolosi

Con l'impiego di nuove tecnologie si ricavano sempre nuovi prodotti da materie prime seconde, cioè da rifiuti o scarti di produzione che non derivano necessariamente dall'industria edilizia.

Anche per questi prodotti è necessario garantirne l'atossicità, la loro ecologicità deriva dal fatto di ridurre sia l'impiego di materie prime "nobili" che la quantità di rifiuti da smaltire. È fondamentale che i processi di riciclo non richiedano un impiego di energia maggiore di quella impiegata per la realizzazione di un prodotto analogo in modo tradizionale. Ad esempio gli elementi in metallo o plastica provenienti da materie prime riciclate necessitano di un consumo di energia per ottenere il prodotto finito che va dal 50 al 10% di quella necessaria per gli stessi prodotti con materiale non

riciclato ciò gioca a favore della loro ecologicità. In contrapposizione alla massima riciclabilità di questi materiali, si ha una riduzione delle loro qualità biologiche. Nel settore edilizio i prodotti riciclati stanno divenendo sempre più numerosi; tra questi si trovano gli isolanti in fibra di cellulosa prodotti con il 100% di carta di giornale riciclata o di fibre di PET provenienti dal riciclo di bottiglie o con più della metà in vetro riciclato.

La certificazione dei materiali bioedili

La distinzione qui compiuta tra le diverse categorie di materiali impiegabili nell'edilizia sostenibile non è così immediata da comprendere; inoltre nel mercato si sta assistendo sempre più alla diffusione di prodotti bioedili e di linee dedicate anche da parte di affermate aziende nel settore edilizio, che non sempre corrispondono alle caratteristiche sopra citate. Per ovviare a questa situazione si rende necessario un sistema di certificazione che garantisca le qualità biologiche ed ecologiche dei diversi prodotti, Questa garanzia deve assicurare sia progettisti che committenti che le qualità dichiarate del materiale, siano valutate secondo un rigido protocollo basato sugli standard internazionali **UNI EN 45011 e 45012** e comprendente discipline quali fisica, edilizia, tossicologia umana e dell'ambiente, ecologia, comportamento elettrostatico, processi biomedici, estetica, radioattività, ma anche questioni quali la qualità di informazioni relative al prodotto, le norme di utilizzo ed i sistemi di imballaggio.

La certificazione dei materiali bioedili in Italia è oggi affidata ad **ICEA** (Istituto per la Certificazione Etica ed Ambientale) un ente che si occupa di garantire la qualità ambientale ed etica dei prodotti non solo nel settore delle costruzioni, ma anche negli ambiti della finanza, della tutela ambientale, dei servizi sociali, del turismo e del tempo libero. L'attività è stata però avviata in Italia nel 1999 su iniziativa di **ANAB** rilasciava il marchio di qualità bioecologica **ANAB-IBO-IBN**; dal 2004 l'intero processo è stato trasferito ad ICEA, di cui l'ANAB è socio fondatore e funge ora da referente culturale e di supporto scientifico alla contestualizzazione in Italia dei disciplinari di produzione europea. Questo grazie all'adesione dell'associazione a **NATUREPLUS**, gruppo europeo composto dai principali istituti che già operano nel settore del controllo della qualità dei prodotti per la bioedilizia e da altri prestigiosi organismi, quali l'IBO-IBN austriaco con cui l'ANAB collabora fin dalla sua fondazione, il **NIBE** (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie), e altre realtà nord europee. L'obiettivo auspicabile è quello di istituire un marchio europeo di certificazione dei prodotti per la bioedilizia.

INDICE

Introduzione.....	Pag. 1
Commento Legge Regionale della Puglia 30 luglio 2009, n. 14.....	Pag. 9
Appendice Legislativa Nazionale e Regionale.....	Pag. 23
Manuale - Capitolato Per L'Edilizia Sostenibile.....	Pag. 72
PREZZARIO OPERE DI EDILIZIA SOSTENIBILE.....	Pag. 133
EDILIZIA.....	Pag. 139
DM 01.00 DEMOLIZIONE SELETTIVA.....	Pag. 139
MB 01.00 CALCESTRUZZO.....	Pag. 141
MB 02.00 ARMATURA PER C.A.....	Pag. 144
MB 03.00 CASSEFORME.....	Pag. 145
MB 04.00 MURATURE, SPECIALI ED IN CONGLOMERATO.....	Pag. 146
MB 05.00 SOLAI IN LEGNO, IN CEMENTO ARMATO ED IN LATERIZIO.....	Pag. 152
MB 06.00 TETTI, ORDITURE, COPERTURE.....	Pag. 155
MB 07.00 IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLANTI, COIBENTI.....	Pag. 156
MB 08.00 SOFFITTI E PLAFONI.....	Pag. 159
MB 09.00 RIVESTIMENTO ISOLANTE TERMICO A CAPPOTTO.....	Pag. 160
MB 10.00 INTONACI TINTEGGIATURE E TRATTAMENTI.....	Pag. 162
MB 11.00 VESPAI, SOTTOFONDI, MASSETTI.....	Pag. 181
MB 12.00 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.....	Pag. 184
MB 13.00 PAVIMENTAZIONI IN LINOLEUM – LEGNO – COTTO - MOQUETTES IN FIBRE NATURALI	Pag. 188
MB 14.00 INFISSI IN LEGNO – PVC – ALLUMINIO/LEGNO.....	Pag. 191
MB 15.00 GRONDAIE, PLUVIALI.....	Pag. 201

MB 16.00	VETRI BASSO EMISSIVI – PELLICOLE PER VETRI – CAMINI SOLARI.....	Pag. 201
MB 17.00	TETTI VERDI.....	Pag. 206
MB 18.00	VERNICIATURE - DIPINTURA A CALCE – RIMOZIONE GRAFFITI.....	Pag. 208
IMPIANTI.....		Pag. 211
IB 01.00	IMPIANTO IDRAULICO - APPARECCHI PER IL RISPARMIO IDRICO - SISTEMI SANITARI PER DISABILI.....	Pag. 211
IB 02.00	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE A BASSO CONSUMO.....	Pag. 216
IB 03.00	CALDAIE E MODULI TERMICI.....	Pag. 218
IB 04.00	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTATE-INVERNO A BASSO CONSUMO – POMPA DI CALORE – RECUPERATORE DI CALORE.....	Pag. 229
IB 05.00	IMPIANTO ELETTRICO - SISTEMA AUTOMATIZZATO (DOMOTICO) - DISGIUNTORE ELETTRICO.....	Pag. 234
IB 06.00	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE.....	Pag. 238
ENERGIA RINNOVABILE.....		Pag. 251
ER 01.00	IMPIANTI ENERGIA SOLARE.....	Pag. 251
ER 02.00	IMPIANTI FOTOVOLTAICI.....	Pag. 256
ER 03.00	IMPIANTI EOLICI.....	Pag. 261
IA 01.00	IMPIANTO DI ASCENSORE AD ALTA EFFICIENZA.....	Pag. 264
SICUREZZA CANTIERE.....		Pag. 266
SC 01.00	RECINZIONI.....	Pag. 267
SC 02.00	SEGNALETICA DI CANTIERE.....	Pag. 268
SC 03.00	PUNTELLATURA DI STRUTTURE.....	Pag. 268
SC 04.00	PONTEGGI E PIATTAFORME.....	Pag. 270
SC 05.00	SISTEMI ANTICADUTA.....	Pag. 271

SC 06.00	SISTEMI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	Pag. 272
SC 07.00	IMPIANTI PER ILLUMINAZIONE.....	Pag. 274
SC 08.00	IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA.....	Pag. 275
SC 09.00	MODULI PREFABBRICATI POLIFUNZIONALI DA CANTIERE.....	Pag. 276
FM 01.000	FORNITURA DEI MATERIALI	Pag. 279

Hanno collaborato:

Antonio Lepore, Ingegnere

Dirigente dell'Amministrazione Provinciale di Lecce, al Settore Ambiente fino al 2001 e ad oggi al Settore Patrimonio. Dal 2006 è docente a contratto presso il Corso di Laurea in Ingegneria delle Infrastrutture dell'Università degli Studi di Lecce. Ha assolto incarichi di Progettista, Direttore dei Lavori e Project manager. Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione è componente del Comitato Tecnico Interregionale per la Prevenzione incendi per la Puglia e Basilicata. Ha pubblicato per lo stesso editore : "Guida pratica alla Raccolta Differenziata", 1996 - Lecce; "Il Decreto Ronchi e la nuova disciplina della gestione dei rifiuti", 1997 – Lecce

Bartolomeo Conterio, Architetto

Architetto con specializzazione in tutela e recupero del patrimonio storico architettonico. Dal 1994 si occupa di problematiche inerenti al risparmio energetico degli edifici e conduce ricerche sui temi dell'architettura bioclimatica in clima mediterraneo e dei sistemi passivi di efficienza energetica, maturando una notevole esperienza di cantiere. Collabora, in qualità di consulente scientifico e specialista in materiali bioecocompatibili, con aziende leader del settore della bioedilizia, prefabbricazione leggera e tecnologie stratificate a secco (tecnologie S/R). Tra i lavori in corso merita di essere segnalato, il progetto di architettura bioclimatica e restauro bioedile di Palazzo Margherita a Bernalda (MT), di proprietà del celebre regista Francis Ford Coppola. Alcuni dei suoi progetti sono stati pubblicati su importanti riviste di settore. Svolge l'attività di libero professionista a Lecce.

Giovanni Sgueglia, Ingegnere

Ingegnere libero professionista, con studio in Lecce, si occupa prevalentemente di sicurezza sui luoghi di lavoro, in qualità di consulente tecnico e responsabile del servizio di prevenzione e protezione di diversi enti ed aziende private, e di impiantistica civile ed industriale, privilegiando gli impianti ad energia rinnovabile ed ecologici. Ha progettato e diretto la realizzazione di impianti solari elettrici fotovoltaici, di impianti solari termici, di impianti di climatizzazione estate-inverno con caldaia a condensazione, pompe di calore e a pannelli radianti, preparando per i clienti gli elaborati necessari per ottenere la defiscalizzazione del 55% degli oneri sostenuti. E' autore di testi tecnici sia sulla sicurezza del lavoro che sull'impiantistica, ha collaborato dal 1989 al 2004 alla stesura dell'Elenco Prezzi per la Provincia di Lecce ed. ARCHINO, ed è docente nei corsi di formazione degli addetti ai servizi di prevenzione e protezione previsti dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i. .

Antonio Bianculli, Editore

Titolare della Libreria Editrice ARCHING con sede in Lecce. Dal 1989 al 2004, ha pubblicato e partecipato alla stesura dell'Elenco Prezzi per la Provincia di Lecce per le OO.PP. a cura dell'ingegnere Luigi Maggio (ing. Capo dell'Ufficio del Genio Civile di Lecce) e del geom. Virgilio Contegno (funzionario dello stesso ufficio). Ha collaborato con l'Assessorato alle Opere Pubbliche della Regione Puglia alla stesura del primo Elenco Regionale delle Opere Pubbliche nel 2006 e ne ha curato la pubblicazione. Ha pubblicato l'edizione 2008 del Listino Regionale dei prezzi delle OO.PP. per la Puglia.

Copertina realizzata da:
Vincenzo Bianculli

Tutti i diritti sono riservati, nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma, comprese le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'editore. I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge e a norma delle convenzioni internazionali.