DOTT. ING. MARIO BALZANO

LA IMPERMEABILIZZAZIONE
DI TERRAZZE, DI TETTI PIANI E DI ALTRE OPERE MURARIE

67 incisioni
6 tavole fuori testo

ULRICO HOEPLI - EDITORE - MILANO

PREFAZIONE

L'Autore è stato indotto a raccogliere e a ordinare nella presente pubblicazione i risultati della sua vasta esperienza nel campo delle impermeabilizzazioni soprattutto dalle cortesi pressioni degli amici Costruttori e Tecnici, i quali l'hanno a poco a poco convinto della pratica utilità di un'opera del genere.

I problemi della impermeabilizzazione degli edifici, se pure possono sembrare secondari, ad un esame superficiale, nel vasto complesso del cantiere e dell'opera edilizia, hanno invece notevole importanza, anche perchè, nei fabbricati civili, essi si collegano ad un tipo di costruzioni tradizionale in molte nostre Regioni, e che corrisponde alle tendenze ed agli orientamenti più diffusi nella architettura moderna.

Nel campo delle impermeabilizzazioni si sono lamentati però, negli ultimi tempi, inconvenienti e anche gravi insuccessi. Parecchi di essi sono dovuti all'abbandono di vecchi e sicuri procedimenti esecutivi ed alla loro sostituzione con altri metodi, o per sè stessi insoddisfacenti, o tali per la mancata adozione dei necessari provvedimenti accompagnatori. L'empirismo generale dominante in questo campo, il poco interesse dimostrato in genere dalle stazioni appaltanti, le quali raramente si preoccupano di dare e di seguire, nei capitolati e nei collaudi, norme precise ed organiche, la concorrenza spinta all'estremo anche dalla sopraricordata mancanza di prescrizioni e di idee chiare da parte delle Direzioni dei Lavori, le quali inutilmente credono di tutelarsi con impegni di garanzia pluriennali per lo più del tutto illusori (anche per la modesta consistenza di buona parte delle Imprese che si dedicano ai lavori di impermeabilizzazione), sono gli altri elementi che spiegano le deficienze.

In altre Nazioni le difficoltà sono state da tempo superate con un accurato studio dei materiali e dei procedimenti più idonei e più convenienti, e raccogliendo i risultati di tali studi, oltre che della esperienza, in norme riguardanti tutti i più comuni tipi di impermeabilizzazione, dai mastici e dagli asfalti colati ai cartoni ed ai feltri bitumati.

E' da sperare che anche da noi si possa giungere presto a questo necessario chiarimento della tecnica e alla formulazione di prescrizioni sanzionate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, o comunque da Enti a carattere ufficiale, che segnino le vie sicure per l'ottenimento dei risultati più soddisfacenti.

Va quindi data viva lode all'Autore che nella presente pubblicazione ha raccolto una notevole somma di materiale, molto spesso di prima scelta e sempre interessante, che riuscirà indubbiamente utile oltre che ai Costruttori, cui il lavoro appare soprattutto dedicato, pure agli effetti dello studio generale sopra ricordato.

L'Autore tratta con particolare cura e competenza dell'impiego dei mastici e degli asfalti naturali, che rappresentano ancor oggi i materiali e i procedimenti più classici in questo campo, ma l'esposizione si estende a tutti i più comuni procedimenti di impermeabilizzazione.

Molto opportunamente, data la destinazione dell'opera, si è dato allo svolgimento della materia carattere sempre pratico, pur con qualche accenno alla natura ed alle principali proprietà dei più importanti materiali.

Mentre ci si deve compiacere con l'Autore per la proficua fatica, ci auguriamo che essa valga anche a richiamare l'attenzione dei nostri maggiori Enti tecnici su questo importante problema, sin qui abbandonato all'empirismo più retrivo, e a promuoverne l'interessamento per lo studio organico dell'argomento e per la promulgazione di norme razionali, atte a costituire una sicura garanzia di buoni risultati sia agli effetti tecnici che economici.

Dicembre 1950. ALDO DI RENZO

INDICE

Prefazione V

Premesse 1-2

CAP. I – I LEGANTI IDROCARBURATI

Il bitume. Varia natura di esso – I principali saggi di laboratorio – Agenti modificatori del bitume – Resistenza agli acidi ed agli alcali. — *Il catrame.* Vari tipi in commercio – Controlli sui materiali catramosi – Presa ed invecchiamento dei catrami..... 3-14

CAP. II – I MATERIALI USATI NELLE IMPERMEABILIZZAZIONI

Il mastice d'asfalto naturale e i prodotti sintetici. — *Il bitume e le emulsioni di bitume.* — *Mastici bituminosi e cementi plastici.* — *Le Peci di catrame* (peci grasse e peci secche). — *Il « Cementi volcanique ».* — *I cartonfeltri bitumati e catramati.* Cartonfeltri cilindrati e cartonfeltri con trattamenti superficiali – La qualità della carta-lana – Controlli da esercitare su di essa – La qualità del materiali impregnati – Saggi e controlli sui prodotti finiti – I vari tipi di cartonfeltro che sono in commercio. — *Gli idrofughi.* Accenno sulle qualità dei prodotti che sono in commercio e sulla utilizzazione di essi. — *Prodotti diversi.* Vermiculite – Laminati metallici – Tessuti e lane di vetro – Miscele di gomma e resine sintetiche – Laminati di gomma 15-31

CAP. III – I VARI TIPI DI IMPERMEABILIZZAZIONI A BASE DI MASTICE D'ASFALTO

Caratteristiche delle malte asfaltiche per impermeabilizzazioni – Vari tipi di manti impermeabilizzanti e protezione di essi – Preparazione delle malte asfaltiche – Applicazione – Modalità per eliminare possibili difetti: bolle e ritiri – Controlli sui materiali impiegati operati su manti già in opera – Le caratteristiche delle rocce d'asfalto – Esame petrografico – Esame colorimetrico per stabilire la natura del bitume utilizzato – Il Pancrometro – I due metodi per la determinazione dell'opacità dei bitumi con l'uso del Pancrometro. — *Impermeabilizzazioni con l'uso di cartonfeltri* – Numero degli strati da impiegarsi – Modalità pratiche d'applicazione 33-57

CAP. IV – IMPERMEABILIZZAZIONE DI TERRAZZE, TETTI PIANI (O A FALDE INCLINATE) E MURATURE IN FONDAZIONE

Modalità pratiche – Particolari costruttivi – Coperture in vetrocemento – Isolameto termico – I vari materiali in uso per le impermeabiiizzazioni di coperture a falde inclinate – La scelta di essi – Modalità pratiche – Impermeabilizzazione delle murature in fondazione – Le caratteristiche della malta asfaltica – Spessore dei manti asfaltici in orizzontale e in verticale 59-82

CAP. V – IMPERMEABILIZZAZIONE D'ALTRE OPERE MURARIE

Cenni sulla impermeabilizzazione di Ponti, Gallerie, Dighe, Serbatoi (aerei ed interrati), asche di carico, Canali, Ponti-canali, Botti a sifone, Piscine, Opere minori 83-111

Opere consultate 111