



ARCHITETTURA ARREDAMENTO ARTE con la vera pietra naturale

ARCHITECTURE, ART, INTERIOR DESIGN
with natural stone

ARCHITEKTUR, INNENEINRICHTUNG UND KUNST
mit dem echten naturstein



Associazione Marmisti Regione Lombardia

segreteria: Galleria Ghisli 15 - 20017 Rho /Milano - tel. 02.939.00.740 - 02.939.00.750 - fax 02.939.00.727

www.assomarmistolombardia.it

info@assomarmistolombardia.it

ARCHITETTURA
ARREDAMENTO ED ARTE
CON LA VERA
PIETRA NATURALE

della serie "COME DOVE I MARMI
E I MARMISTI IN LOMBARDIA"

.....
Associazione Marmisti della Regione Lombardia
Galleria Gandhi 15
20017 Rho - Milano
tel 02.939.00.740 - 02.939.00.750
fax 02.939.00.727 - 02.939.01.780

e.mail info@assomarmistolombardia.it
www.assomarmistolombardia.it

.....
Consiglio direttivo 2007-2008
Presidente: Alfredo Arnaboldi
Vicepresidente: Giancarlo Furlan
Vicepresidente: Giulio Marini
Tesoriere: Gianpiero Petrera
Consigliere: Roberto Biagetti
Consigliere: Luigi de Servi
Consigliere: Giorgio Garbagnoli
Consigliere: Alberto Pietra
Revisore dei conti: Filippo Scaramella
Revisore dei conti: Marco Porro



Il 10 luglio del 1996 con la determinazione, l'impegno e la capacità creativa di quattro imprenditori marmisti lombardi è nata l'Associazione Marmisti della Regione Lombardia per rappresentare e promuovere le aziende operanti sul territorio nei settori dell'estrazione, lavorazione, posa e commercio delle pietre naturali.

Da allora è cresciuta una realtà collettiva grazie alle idee di chi l'ha creata e di chi, da allora, si è associato apportando il proprio contributo di professionalità e di conoscenza al servizio dei progettisti, degli amministratori pubblici e privati e del grande pubblico.

L'attenzione verso questa attività è stata la molla della crescita dell'Associazione che ora vanta 128 associati, una struttura di segreteria radicata da quasi quarant'anni nel mondo marmifero e collegata a molti dei principali protagonisti mondiali del settore che hanno proprio nell'Italia il principale riferimento.

Un'attività che vuole come al solito guardare al futuro, alle difficoltà, ma anche alle opportunità che fortunatamente in Lombardia non mancano mai. E' questa anche l'occasione per ringraziare tutti coloro che si impegnano nella promozione dei marmi e dei marmisti in Lombardia.



.....
studi e relazioni di:
Alfredo Arnaboldi, Roberto Bugini, Emilia Gallini,
Emiliano Lazzaroni, Grazia Signori, Giovanni Zaro.
Foto archivio Sei/Ever se non espressamente
specificato

.....
Progetto editoriale: Giancarlo Lazzaroni
illustrazione: Maria Grazia Canale e Adriana Porro
sito web collegato: Emiliano Lazzaroni
Pre stampa e stampa
Reggiani S.p.A. - via Tonale 133 - 21100 Varese

Segreteria Associazione Marmisti della Regione Lombardia
Galleria Gandhi 15 - 20017 RHO Milano
tel 02.939.00.740 - 02.939.00.750
fax 02.939.00.727 - 02.939.01.780
info@assomarmistolombardia.it

www.assomarmisti lombardia.it



Le nostre pietre, dimenticate!

Aziende impiantate sul nostro territorio hanno investito nei singoli comuni cifre importanti, per la realizzazione dei laboratori hanno costruito capannoni richiedendo la licenza edilizia e pagando adeguati oneri di urbanizzazione; prima ancora di poter iniziare la produzione hanno dato il loro contributo all'economia locale pagando le parcelle dei professionisti, i costruttori dei capannoni, i produttori dei macchinari e chiedendo alle banche finanziamenti adeguati. All'inizio dell'attività hanno costruito tutti gli impianti secondo le normative vigenti e nel rispetto delle procedure per lo smaltimento dei residui inerti, dell'abbattimento delle polveri e dei rumori nei limiti di legge adeguandosi alla legge 626, hanno fatto fronte al pagamento degli stipendi dei dipendenti con relativi contributi sociali. Poi hanno potuto cominciare a lavorare e fatturare... ed a pagare le relative imposte sui redditi e quant'altro.

Capita purtroppo in questi ultimi tempi che queste aziende integrate nel territorio e che contribuiscono a fare girare l'economia, siano fortemente penalizzate nelle forniture di arredo urbano da alcuni importatori di materiale da paesi in via di sviluppo.

Importatori che non avendo alle spalle strutture aziendali, possono permettersi di acquistare a 1 e vendere a 10 in un mercato dove quel prodotto ha un prezzo di 20.

E' quindi lecito oltre che doveroso porsi qualche domanda:

perché nei capitolati delle opere pubbliche non si rende obbligatorio l'uso di pietre storiche di provenienza locale o lavorate anche da aziende locali?

Perché negli appalti pubblici in molti casi vige ancora la prassi dell'assegnazione dei lavori al maggior ribasso che quindi comporta l'approvvigionamento di materiali in paesi dove l'economia è a livelli bassissimi?

E' stata fatta a livello politico una seria valutazione di "impatto sociale" determinato dalla mancanza di lavoro per le nostre aziende che a lungo andare potrebbe causare uno stato di crisi?

Quando le aziende avranno chiuso e non daranno più alcun reddito fiscale dove si andrà a prendere i soldi per rifare le piazze?

Esiste uno studio sul commercio internazionale che dimostri inconfutabilmente che l'acquisto di beni nei paesi emergenti a prezzi così bassi risolve i loro problemi di sopravvivenza e di sviluppo o è soltanto una forma di ulteriore sfruttamento del lavoro minorile o quant'altro.

Non è forse meglio stipulare accordi politici bilaterali per intervenire su una situazione che oggi, in queste condizioni non assicura un adeguato margine di sviluppo ai paesi emergenti e nello stesso tempo mette in gravi difficoltà le economie dei nostri paesi?

La "sussidiarietà" è la traduzione del latino "mors tua vita mea" oppure è qualcosa di molto più complesso che va studiata ed attuata in modo da non arrecare più danno che vantaggi?



*Alfredo Arnaboldi
Presidente Associazione Marmisti
della Regione Lombardia*

La Rosa Camuna simbolo della Regione Lombardia è stata realizzata in Arabescato Orobico della Semea di Piazza Brembana BG



sopra: lo scultore Nicola Gagliardi e il rifacimento delle statue del Duomo



Itinerario storico tra le pietre dell'architettura milanese

I tipi di pietra naturale identificabili negli edifici di una città dipendono largamente dalle caratteristiche geologiche della regione circostante. Testimonianze che confortano questa semplice affermazione si possono certamente trovare in Lombardia, una regione con una grande varietà geologica e in cui ogni città mostra nei propri edifici storici una "rassegna" dei materiali reperibili localmente. Già nel XVII secolo, il celebre architetto e trattatista veneto Vincenzo Scamozzi sottolineava l'importanza dell'utilizzo dei materiali locali per abbassare i costi di costruzione connessi ad un lungo trasporto dei materiali edili "Laonde sarà prudente consiglio il sapersi servire di quelle materie che producono i propri paesi o che d'altrove si trasportano con facilità".

introduzione

La città di Milano, capitale del Ducato omonimo e lontana dalle aree di cava, fu in grado di rifornirsi di pietre naturali da diverse zone grazie alla presenza di laghi e fiumi e allo scavo di opportuni canali, i quali consentirono un più facile trasporto ai cantieri. Riguardo alle zone di approvvigionamento, è necessario considerare che fino al 1797 l'attuale territorio lombardo era diviso fra il Ducato di Milano (settore ad occidente del corso dei fiumi Adda e Oglio) e la Repubblica di Venezia (settore ad oriente).

con il regno Lombardo-Veneto.

La Val d'Ossola, infine, fece parte del Ducato di Milano fino al 1748.

Una ricerca sui materiali lapidei tradizionali milanesi richiede uno studio relativo alla natura geologica, alle caratteristiche mineralogico-petrografiche, all'identificazione degli edifici in cui sono stati impiegati, allo sviluppo cronologico di tale impiego, alle forme di degrado legate alla composizione ed alla struttura.

Tutto questo va quindi riferito alle aree storiche di cava presenti nel territorio.



di Roberto BUGINI* e Luisa FOLLI

**Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali – sezione "Gino Bozza"*
r.bugini@icvbc.cnr.it

Tuttavia, questo tipo di ricerca, che unisce geologia ed architettura, è stato per lungo tempo trascurato sia dai geologi, interessati principalmente alla litologia e alla stratigrafia, sia dagli architetti, interessati alle tipologie costruttive e agli stili architettonici.

Le pietre lombarde e il loro utilizzo in architettura furono descritte in maniera diretta dal già citato Scamozzi, poi gli studi di Breislak, di Curioni, di Jervis o di Salmoiraghi nel XIX secolo ebbero una base scientifica; anche in seguito l'interesse per tale argomento è stato limitato agli aspetti commerciali come nei testi della Federazione fascista degli Esercenti le industrie estrattive del 1939.

Solo dopo il 1955 furono pubblicati studi rilevanti come quelli di Fagnani e di Rodolico.

Nel nostro caso si tenta di riassumere quanto emerso da venticinque anni di studi dedicati, dall'Istituto per la conservazione e la valorizzazione dei Beni Culturali del Consiglio Nazionale delle Ricerche, alla conservazione del patrimonio architettonico milanese.

GEOLOGIA

La città di Milano giace nella piana alluvionale del Po e dei suoi affluenti. Nel territorio montuoso (Alpi Lepontine, Retiche e Orobic) e collinoso (Prealpi) della regione, sono ben rappresentati diversi tipi di rocce magmatiche (granito, granodiorite), sedimentarie (calcare, dolomia, arenaria, conglomerato) o metamorfiche (marmo, gneiss).

I depositi alluvionali furono utilizzati per fabbricare i laterizi (argille) e le malte (ghiaie e sabbie); le formazioni calcareo-dolomitiche delle Prealpi fornirono la materia prima per produrre le calce e i cementi.

Tale divisione influi quindi sulla disponibilità e sull'uso di determinati materiali lapidei anche nella città di Milano. L'unità territoriale fu raggiunta solo nel 1797 con la Repubblica Cisalpina e si mantenne poi

Questa ricerca è necessaria per la conoscenza della storia dei materiali da costruzione e della storia dell'architettura e risulta molto utile ai fini della conservazione dei beni monumentali.



Si possono distinguere sei aree principali interessate, fino al XX secolo, dalla produzione di materiali lapidei utilizzati nell'architettura milanese: Val d'Ossola; Lago Maggiore; Val Ceresio; Brianza; Lago di Como; Gole dell'Adda e del Brembo.

PROPRIETÀ DELLE PIETRE

Sono stati analizzati campioni di pietra provenienti da edifici e dalle cave sia mediante microscopia ottica su sezioni sottili che per diffrattometria ai raggi X su polveri. Per ciascun litotipo si riportano dati caratteristici sia petrografici che costruttivi; per quanto riguarda le dimensioni massime dei blocchi si fa riferimento a dati storici (XIX secolo).

Val d'Ossola

BAVENO

Granito, grana media, colore rosa o bianco con punti neri. *Composizione*: quarzo, ortoclasio, plagioclasio, biotite.

Geologia: corpo magmatico (Graniti dei laghi, plutonismo ercinico) intruso nella serie di rocce metamorfiche dei Laghi (gneiss e micascisti).

Granito Rosa Baveno



Cave: nella parte Nord del Mottarone presso la sponda del lago Maggiore.

Dimensioni massime ottenibili: monoliti fino a 13 metri. *Utilizzi*: conci per edilizia, fusti di colonna e pilastri monolitici.

*Degrado**: scagliatura causata da cristallizzazione di sali.

MONTORFANO

Granito, grana media, colore bianco o grigiastro con punti neri.

Composizione: quarzo, ortoclasio, plagioclasio, biotite. *Geologia*: corpo magmatico (Graniti dei laghi, plutonismo ercinico) che forma il monte Montorfano presso la foce del fiume Toce. *Cave*: versante Sud del Montorfano.

Dimensioni, utilizzi: come granito di Baveno. *Degrado*: scagliatura causata da cristallizzazione di sali, macchie rugginose per ossidazione.

CANDOGLIA

Marmo, grana media, colore bianco o rosa con vene scure parallele. *Composizione*: principalmente calcite, rari quarzo, muscovite e pirite.

Geologia: lenti marmoree orientate da nord-est a sud-ovest, intercalate da metapeliti e rocce basiche della zona Ivrea-Verbano. *Cave*: sul versante montuoso, in riva sinistra del fiume Toce.

Dimensioni massime: 2 metri cubi. *Utilizzi*: conci per edilizia, lastre di rivestimento, piccoli fusti, elementi ornamentali.

*Degrado**: erosione e dissoluzione del carbonato di calcio e alterazione del pro-



Marmo di Candoglia



filo superficiale nelle zone esposte al dilavamento delle piogge; macchia, formazione di croste (solfato di calcio).

ORNAVASSO

(Rosa Val Toce – Grigio Boden)

Marmo, grana piccola, colore rosa con vene parallele nerastre o grigio.

Composizione: principalmente calcite, rari quarzo, muscovite e pirite.

Geologia: come per Candoglia. *Cave*: sul versante montuoso, in riva destra del fiume Toce. *Dimensioni, utilizzi e degrado* come per Candoglia.

CREVOLA

Marmo, grana medio fine, colore grigio, bianco con vene brunastre.

Composizione: dolomite, flogopite.

Geologia: lenti marmoree intercalate nella falda Monte Leone, parte delle Unità pennidiche inferiori. *Cave*: all'imbocco della Val Divedro, presso Crevola d'Ossola.

Dimensioni massime: monoliti fino a 11 metri di lunghezza.

Utilizzi: conci per edilizia, lastre di rivestimento, colonne, elementi ornamentali.

Degrado:* erosione, formazione di croste (solfato di calcio)

SERIZZO

Gneiss, grana media, strette bande alternativamente di colore chiaro e scuro su fondo grigio, debole foliazione.

Composizione: feldspato potassico, quarzo e miche.

Geologia: falda Antigorio delle Unità penniniche inferiori. *Cave:* sparse in Val Formazza e Valle Antigorio. *Dimensioni massime:* 2-5 metri cubi. *Utilizzi:* conci per edilizia, colonne, elementi ornamentali. *Degrado*:* esfoliazione.

Lago Maggiore

ANGERA (Pietra d'Angera)

Dolomia, grana molto fine, colore rosa, giallo o bianco, elevata porosità.

Composizione: dolomite.

Geologia: Dolomia principale (Triassico). *Cave:* sulla sponda orientale del basso lago Maggiore. *Dimensioni massime:* 2 metri cubi. *Utilizzi:* conci per edilizia, colonne, elementi ornamentali.

Degrado:* erosione, esfoliazione, formazione di croste (solfato di calcio).

Val Ceresio

VIGGIÙ (pietra di Viggù)

Calcarene, grana media, oolitico, colore bruno. *Composizione:* calcite, dolomite, raro quarzo.

Geologia: Calcari selciferi lombardi (Giurassico). *Cave:* in una vasta area a Sud del lago di Lugano.

Dimensioni massime: 1,3-3,5 metri cubi.

Utilizzi: conci per edilizia, fusti colonne, capitelli, elementi ornamentali.

Degrado:* erosione, formazione di croste (solfato di calcio).

SALTRIO (pietra di Saltrio)

Calcarene, grana fine, colore grigio chiaro, bruno o nero. *Composizione:* calcite, dolomite. *Geologia, cave, utilizzi e degrado*:* come per Viggù.

Brianza

MOLERA

Arenaria, grana medio fine, giallo scura o grigia, planare a laminazioni ondulate.

Composizione: quarzo e muscovite a cemento calcitico.

Geologia: formazioni torbiditiche del Flysch di Bergamo e dell'Arenaria di Sarnico (Cretacico superiore).

Cave: disperse tra le colline brianzole nelle zone di Viganò e di Oggiono.

Dimensioni massime: monoliti fino a 4,5 metri. *Utilizzi:* conci per edilizia, fusti di colonne, elementi ornamentali.

Degrado:* scagliatura, non collegata alla stratificazione, con distacco di frammenti; disgregazione con distacco dei clasti causato dalla dissoluzione del cemento calcitico.

GHIANDONE

Granodiorite, grana medio-grossolana, colore grigio con macchie chiare. *Composizione:* quarzo, feldspato, biotite.

Geologia: corpo magmatico della Val Bregaglia - Val Mäsino (plutonismo alpino) intruso nelle rocce del Basamento Sudalpino. *Cave:* in antico furono lavorati i massi erratici lasciati sul terreno dal ritiro dei ghiacciai quaternari; a diverse decine di chilometri rispetto all'area di affioramento in Valtellina.

Dimensioni massime: 5 metri cubi. *Utilizzi:* conci per edilizia, rocchi per fusti, elementi ornamentali. *Degrado*:* scagliatura.

Lago di Como

VARENNA (NERO DI VARENNA)

Calcare, grana molto fine, colore nero assoluto. *Composizione:* calcite. *Geologia:* Calcari di Perledo e Varenna (Triassico).

Cave: distribuite sul pendio montuoso e sulla riva del lago di Como. *Dimensioni massime:* 0,05 - 0,25 metri cubi. *Utilizzi:* lastre per rivestimento, elementi ornamentali. *Degrado*:* alterazione cromatica, erosione, formazione di croste.

MUSO

Marmo, grana medio fine, colore grigio o bianco con rare venature scure. *Composizione:* calcite, rari quarzo e muscovite. *Geologia:* lenti marmoree (larghezza circa 100 m) orientate da est a ovest e intercalate dagli gneiss del Basamento subalpino (zona Dervio Olginasca).

Cave: a monte dell'abitato di Musso sulla sponda Nord-occidentale del lago di Como. *Dimensioni massime:* 4 metri cubi.

Utilizzi: conci per edilizia, lastre di rivestimento, colonne, elementi ornamentali.

Degrado:* esfoliazione, formazione di crosta.

Gole dell'Adda e del Brembo

Ceppo del Brembo

A seconda della granulometria si distinguono tre varietà: un conglomerato (Ceppo Rustico), un'arenaria con ciottoli (Ceppo Mezzano), un'arenaria vera e propria (Ceppo Gentile). Colore variabile su fondo giallastro. *Composizione:* quarzo, calcite e silicati cementati da calcite.

Geologia: Ceppo del Brembo, depositi fluviali del Pleistocene inferiore.

Cave: distribuite alla confluenza fra i fiumi Adda e Brembo. *Dimensioni massime:* 5 metri cubi. *Utilizzi:* conci per edilizia, statuaria, elementi ornamentali. *Degrado*:* erosione, disgregazione, formazione di crosta.

**Nota:* Degrado in un arco di tempo che copre quasi due millenni.

Didascalie:

in alto - la cava Madre di Candoglia della Veneranda Fabbrica del Duomo di Milano (VCO) sotto a sinistra - la cava di Rosa Baveno (VCO) sotto a destra - la cava in galleria della pietra di Viggù (Varese)



pietra di Viggù



ECOABITARE

FINITURE E IMPIANTI PER LA CASA, TERRAZZI, GIARDINI, E PER L'ABITARE ECOLOGICO.
LA GRANDE NOVITA' DI ARTIGIANO IN FIERA 2008

Una nuova importante area che occuperà il Pad.7 all'interno del layout di Artigiano in Fiera.

Le nuove normative pongono in grande rilevanza, in particolare per chi abita nella regione Lombardia, il tema della casa, delle sue finiture, degli impianti e tutto ciò ad essa connesso in tema di sostenibilità ambientale.

Da qui nasce EcoAbitare, una novità assoluta nel panorama fieristico italiano che si rivolge direttamente al consumatore finale.

EcoAbitare presenta le innovazioni e le tecnologie necessarie per una casa a basso impatto ambientale e per il risparmio energetico.



Soluzioni per la casa:

- finiture: pavimenti, infissi, porte e finestre
- impianti di riscaldamento e raffreddamento
- la casa ecologica, finiture e impianti ad alta efficienza energetica



Casa&Country:

- l'arredamento per l'esterno
- balconi, terrazze, attici e giardini
- il verde e i suoi accessori
- benessere, sport e piscine



L'immobile:

- agenzie immobiliari
- costruttori di case prefabbricate
- assicurazioni, società di credito, finanza e mutui

I NUMERI DI ARTIGIANO IN FIERA

3.000

espositori

140.000

metri quadrati

3.500.000

metri cubi di abitazioni

Appuntamento
 nel nuovo quartiere
 fieristico a Rho

**29 Novembre
 8 Dicembre 2008**

fieramilano



L'ARTIGIANO IN FIERA

Cronologia dell'impiego in architettura

Un congruo numero di edifici storici milanesi è stato studiato in occasione di interventi conservativi. I risultati delle indagini scientifiche e delle ispezioni visive delineano una "storia" dell'utilizzo delle pietre naturali in un arco di tempo che copre quasi due millenni.

Il periodo Romano

Gli edifici romani furono generalmente costruiti utilizzando blocchi squadrati (fino a 2 metri cubi), di conglomerato (Ceppo dell'Adda) e di granodiorite (Ghiandone), come si può osservare da quanto rimane del teatro e dell'anfiteatro, rispettivamente del primo e del secondo secolo dopo Cristo.

Le fondazioni sono realizzate con blocchi e ciottoli provenienti da depositi fluviali, insieme con malta di calce.

Furono poi utilizzati per scopi ornamentali o per pavimenti marmi grigi e bianchi sia locali, come il marmo di Musso (colonne di San Lorenzo - a fianco), sia provenienti dalle Apuane (Luni, Carrara), sia dalle isole greche e dalla costa turca dell'Egeo.

I ritrovamenti di questi materiali sono ben distribuiti in diversi edifici della città romana. Anche il marmo di Candoglia era già conosciuto dai romani che lo utilizzarono per stele e lapidi.

Nonostante la lontananza delle cave, i Romani utilizzarono anche pietre provenienti dal settore nord-orientale del territorio italiano, tra queste il calcare bioclastico di Aurisina (cave nel Carso triestino a 350 km da Milano), la trachite dei colli Euganei e il calcare nodulare di Verona (Rosso ammonitico).

Il calcare di Aurisina fu utilizzato come pietra da costruzione o per le stele, la trachite per le pavimentazioni e il Rosso di Verona per gli elementi ornamentali. Furono inoltre estesamente utilizzati, per i rivestimenti parietali e per i pavimenti, diversi marmi colorati provenienti dalla Grecia (Cipollino, Fior di pesco, Porfido serpentino verde, Rosso antico), dalla Turchia (Pavonazzetto), dall'Egitto (Porfido rosso antico) e dalla Tunisia (Gial-

lo antico).



Il periodo Tardo-antico

Il periodo paleocristiano (IV - V secolo) fu caratterizzato dalla costruzione di edifici religiosi in laterizio (San Lorenzo, Santa Tecla, San Smpliciano, San Giovanni in Conca, San Nazaro). Grandi conci di pietra, provenienti da edifici romani, furono riutilizzati soprattutto nelle parti inferiori degli edifici stessi: il Ghiandone a Santa Tecla, San Nazaro e San Smpliciano; il Ceppo a San Lorenzo. Questi conci hanno dimensioni considerevoli: due metri di lunghezza, uno di larghezza e mezzo di profondità.

I pavimenti furono realizzati con Nero di Varenna e con marmi o calcari bianchi provenienti anch'essi dalle costruzioni romane (Santa Tecla e battistero di San Giovanni alle Fonti, entrambi del IV sec).

Il Romanico

Un buon numero di chiese fu costruito durante i primi due secoli del primo millennio, tutte con laterizi e pietre di riuso. Ceppo e Ghiandone nelle parti inferiori delle murature come in Sant'Ambrogio, San Vincenzo da Prato, Sant'Eustorgio e nel campanile di San Satiro. Nei rifacimenti romanici di San Nazaro e San Smpliciano, il Ceppo fu anche usato nei pilastri che sostengono le volte. I migliori esempi dell'uso di laterizi nelle murature si trovano nel Castello Sforzesco, iniziato nel 1358 e ristrutturato dal 1447 e nell'Ospedale Maggiore, cominciato nel 1456 da Antonio Averulino, detto il Filarete. Nel primo il Serizzo è usato nello zoccolo, mentre il secondo presenta elementi decorativi in terracotta intorno alle finestre e colonne di Serizzo nel portico.



Marmo Candoglia

Beola Calice

Serizzo

Serpentino Scisto

Fu in questo periodo che pietre di diverso colore furono combinate tra loro; era molto frequente l'accostamento tra marmi bianchi e neri: nella facciata della Loggia degli Osii (1316, ricomposta nel 1904) costruita in calcare nero di Varenna e marmo di Candoglia, nella chiesa di Santa Maria di Brera (1350, distrutta nel 1809) e nella cattedrale di Santa Maria Maggiore (distrutta nel 1683, ma conosciuta attraverso descrizioni, dipinti e stampe). La facciata di Santa Maria di Brera è attribuita a Giovanni di Balduccio, un artista di Pisa, città dove lo stesso accostamento tra bianco e nero si ritrova in numerose chiese medievali (Duomo, San Paolo a ripa d'Arno e Santa Caterina).

La cattedrale gotica

La costruzione del Duomo, realizzata interamente in marmo di Candoglia, iniziò nel 1386 e continuò per diversi secoli. Eccezionalmente il marmo non fu usato solo a scopo ornamentale, per sculture, guglie e rosoni, ma anche come concio per le murature, per gli archi e per le 52 colonne (altezza 24 metri). L'enorme quantità di materiale richiesta dal cantiere, rese necessario l'utilizzo di marmo proveniente sia da Candoglia che dalla vicina Ornavasso. Elementi squadrati in Serizzo furono utilizzati per lo zoccolo.

Il Rinascimento

Il Rinascimento portò ad uno spettacolare cambiamento con il passaggio dal laterizio alla pietra, spesso di vari colori, nelle facciate degli edifici milanesi. In questa sofisticata architettura, una pietra tenera, come la pietra di Angera, fu utilizzata per portali, modanature, bassorilievi e sculture. Esempi si trovano in Santa Maria presso San Satiro (1478) e Santa Maria delle Grazie (1493) entrambe del Bramante. La pietra di Angera era già stata usata dai Romani (steli e are) e nel Medioevo (i capitelli del X secolo in Santa Maria di Aurora). A causa dell'elevata porosità, la pietra d'Angera è soggetta all'erosione, tanto estesa da far scomparire completamente i rilievi scolpiti. Monoliti in Granito di Baveno e Granito

Pietra di Sarnico

di Montorfano furono introdotti all'inizio del XVI secolo per i fusti delle colonne. Normalmente si utilizzarono tre diversi tipi di pietra per realizzare una colonna: granito per il fusto, marmo grigio di Ornavasso (conosciuto in seguito come Grigio Boden) per le basi, pietra calcarea di Viggiù per i capitelli.

I graniti comparirono prima nel portico del chiostro di San Pietro in Gessate (1509) e nei pilastri della facciata della cappella Trivulzio, opera del Bramantino (1512). A questo punto è interessante notare che i Romani non usarono i graniti dei Laghi per i loro monoliti, ma quelli egiziani di Assuan e del deserto orientale (mons Claudianus); così come per le colonne usarono spesso i marmi colorati greci (Cipollino e Fior di Pesco dell'isola di Eubea).

Il Classicismo

Questo periodo è caratterizzato dal ritorno al Ceppo e dall'uso su grande scala dei graniti. Diverse qualità di Ceppo furono impiegate con scopi differenti: il conglomerato negli zoccoli, l'arenaria nelle finestre. Si vedano i palazzi dei Giureconsulti (1561), Marino (1533) Omenoni (1565), le chiese di San Sebastiano, opera di Pellegrino Tibaldi, e di Sant'Alessandro, iniziata nel 1601 su progetto di Lorenzo Binago. Altre pietre molto utilizzate in questo periodo furono: il grigio Boden, o grigio di Ornavasso, nella facciata ricca di ornati e nel portico del santuario di Santa Maria dei Miracoli di Angera (1572); la dolomia di Angera nei rocchi delle colonne e nelle murature di San Fedele (1569), di San Raffaele (1575) e della Certosa di Garegnano (1577). Il numero di monoliti in granito in colonnati, portici e logge continuò ad aumentare come testimoniato dal Seminario arcivescovile (1602), dal Collegio elvetico (1608), dai palazzi Litta (1648) e delle Stelline (1652). Il granito Rosa Baveno fu scelto per le dieci colonne monolitiche di 19,5 metri di altezza, comprese nel progetto di facciata del Duomo del Pellegrino, approvato dopo decenni di discussioni. La prima fu preparata in cava nel 1628, ma si dimostrò troppo pesante per i mezzi di trasporto

dell'epoca e il progetto fu definitivamente abbandonato.

Il Barocco

Francesco Maria Ricchino, il più significativo architetto del suo tempo e "capomastro" della Fabbrica della cattedrale, utilizzò largamente i graniti per le colonne monolitiche nei portali e nei cortili, per le cornici nelle facciate e per i conci degli zoccoli. Molte delle più innovative chiese di Ricchino furono distrutte nei secoli successivi, ma quelle superstiti attestano il ruolo dei graniti nelle sue opere: la chiesa di San Giuseppe (1607), la facciata concava con un balcone centrale convesso nel Collegio Elvetico (1627), il palazzo Annoni (1631), il chiostro centrale dell'Ospedale Maggiore (1625) dove la pie-



Granito Baveno

pietra di Viggiù

tra di Angera fu impiegata per le sculture, San Giovanni alle Case Rotte (1645), i due ordini sovrapposti di colonne binate nel cortile del palazzo di Brera (1651- foto sopra), Santa Maria alla Porta (1652). Gli esempi del Ricchino furono seguiti dai suoi contemporanei come in San Paolo Converso (1613), San Vito al Pasquirolo (1621) e Santa Maria Podone (1626).

Gli altari barocchi

Un gran numero di altari fu costruito nelle chiese e nelle cappelle tra il XVII e una parte del XVIII secolo. I più elaborati hanno mense e dossali molto ornati con colonne, sculture, balaustre, fregi e scale. Anche i paliotti contengono generalmente intarsi di marmi policromi e pietre semipreziose su marmo bianco o calcare nero.

Nel caso degli altari si può dunque notare come l'utilizzo di pietre colorate, di provenienza anche estera, contraddica la regola sempre seguita relativa all'impiego di materiali locali.

- Rosso di Arzo, Broccatello e Macchiavecchia, da Arzo, un villaggio non lontano da Saltrio, ma in territorio svizzero (Ticino) fin dal XVI secolo.

Il Rosso di Arzo è un calcare rosso con vene o punti bianchi, il Broccatello è un calcare fossilifero violaceo, la Macchiavecchia è una breccia multicolore con alternanza di rosso, giallo e grigio.

- Arabescato Orobico, calcare screziato di rosso, bianco, grigio o rosa, da Camerata Cornello nell'alta Val Brambana (Bergamo).

- Occhialino, calcare stromatolitico grigio con venature bianche irregolari, dalla Val Camonica.

- Alabastri calcarei (oggi erroneamente definiti *onici* in ambito commerciale) di diversi colori, da Induno Olona (Varese) o dalla Val Seriana.

- Giallo di Siena, marmo giallo con venature ondulate scure, dalla Montagnola senese.

- Oficalci, fondo verde o rosso con vene bianche, dal Piemonte e dalla Val d'Aosta o dalla Liguria.

- Marmi bianchi e grigi, dalle alpi Apuane.

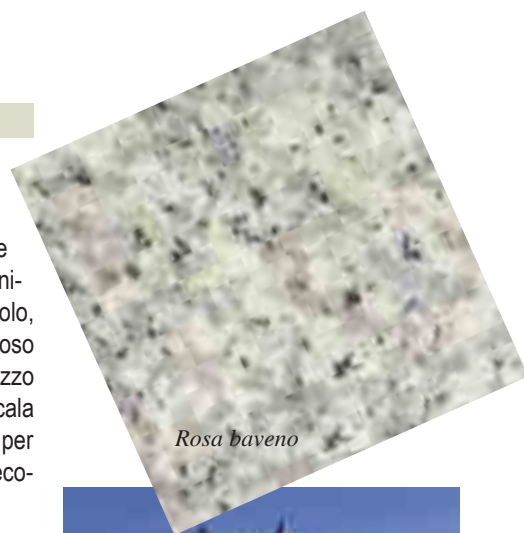
- Rosso di Francia, calcare rosso cupo con spesse vene bianche, da Caunes en Minervois nel dipartimento francese dell'Aude.

- Broccatello di Spagna, calcare bioclastico giallo e violaceo, da Tortosa (Tarragona, Spagna).

Il Neoclassicismo

L'intonaco prese progressivamente il posto della pietra naturale sulle facciate degli edifici, particolarmente nel periodo di fioritura architettonica iniziato nell'ultimo quarto del XVIII secolo, come il palazzo (1772) e la Villa Belgiojoso (1790), il palazzo Reale (1773), il palazzo Serbelloni (1793) e il Teatro alla Scala (1776). Graniti e Ceppo furono usati per pilastri e paraste, zoccoli, portali e decorazioni.

La pietra di Viggiù, di buona lavorabilità, fu utilizzata principalmente nelle balaustre dei balconi e nelle finestre; il Ceppo Gentile soprattutto per le sculture che adornavano i giardini.



Rosa baveno



Ceppo di Grè



Nei turbolenti anni che seguirono alla Rivoluzione francese, con la fondazione della Repubblica Cisalpina (1797), furono costruiti pochi edifici degni di nota. Per l'anfiteatro dell'Arena (1809), edificato per celebrare i fasti della Repubblica, si utilizzarono i blocchi di Ceppo provenienti dalla distruzione delle strutture difensive del vicino Castello Sforzesco, mentre l'Arco di Trionfo fu realizzato in Granito di Baveno. L'Arco della Pace, progettato in onore di Napoleone I (1808) e in seguito ridedicato all'imperatore asburgico Franz I (1838),

comprende otto grandi colonne in marmo di Crevola, lo stesso marmo usato nel Duomo di Pavia.

Alcune pietre ebbero "fortuna" solo per alcuni anni visto la loro scarsa resistenza agli agenti atmosferici.

Un esempio è la pietra Molera della Brianza, usata localmente per conci da muratura e per decorazioni, diffusasi poi nell'architettura Neoclassica. Il rapido degrado cui era soggetta, e che comportava notevoli distacchi di materiale, ne consigliò la sostituzione con pietra di Viggiù.

L'unificazione italiana

Negli ultimi decenni del XIX secolo, successivi all'Unità d'Italia (1861), con il completamento della rete ferroviaria, lo sviluppo dei commerci fu molto rapido; quegli anni furono caratterizzati dalla tendenza sempre maggiore ad importare a Milano pietre naturali da tutte le regioni italiane. Tra le pietre più importanti si citano: il calcare nodulare Rosso di Verona e la pietra di Aurisina, entrambi già usati dai Romani; il "marmo" di Chiampo (calcare nummulitico di colore rosato), il granito verde di Mergozzo, la breccia Seravezza e la Breccia Vagli delle Alpi Apuane. Benché le pietre locali come il Ceppo, il Ghiandone, i Graniti dei laghi e la pietra di Viggiù fossero utilizzate in costruzioni emblematiche come la Galleria Vittorio Emanuele II (1865 - 1878), comparirono nuove pietre lombarde non ancora cavate: il conglomerato grigio e nero di Urigo-Montorfano (Como); il calcare rosso di Ardesio e l'arenaria bruna di Credaro, entrambi dalle Prealpi bergamasche.

Pietra di Credaro

Rosso Verona

Le facciate degli edifici si riempirono di decorazioni piane, curve o di forma complessa che si ispiravano alla figura umana, a vegetali, ad animali o ad oggetti e strumenti di lavoro.

La perfetta imitazione dell'aspetto superficiale della pietra naturale era molto importante: i colori dell'aggregato erano quindi bianco, grigio, rosso o rosa a seconda che la pietra da imitare fosse un marmo, un calcare o un granito. Il Cemento Portland era preparato usando, come materia prima, le rocce marnoso-calcaree della Val Seriana: il cementificio Pesenti di Albino fu la ditta capofila nelle ricerche per produrre una particolare miscela di Portland chiamata *Cemento Bianco*. La scelta degli aggregati era meticolosa e si utilizzavano frammenti di pietra di Botticino (bianco), pietra di Viggiù (grigio), pietra di Verona (rosso) e pietra di Varenna (nero). La superficie era lavorata usando gli stessi utensili e con la stessa finitura della pietra naturale. I Graniti ed il Ceppo erano tra le pietre ancora utilizzate, ma solo negli zoccoli degli edifici secondo quanto prescritto dal regolamento comunale.

Il Fascismo

Il periodo seguente la prima guerra mondiale fu caratterizzato dalla rapida scomparsa della pietra artificiale e, nello stesso tempo, da una rapida ricomparsa della pietra naturale. Molti architetti di primo piano svilupparono un'architettura di pietra usando sottili lastre per il rivestimento delle facciate, secondo le possibilità offerte dalle contemporanee tecniche costruttive (telaio di cemento armato). Questo tipo di architettura interessò edifici privati ed edifici pubblici come stazioni ferroviarie, uffici postali, scuole, ospedali, fabbricati del Partito fascista (Case del Fascio).

Le lastre e gli elementi lapidei erano accuratamente segati e finemente lucidati per enfatizzare la presenza di vene e macchie colorate: tale raffinata finitura era soprattutto rivolta ai pavimenti e ai rivestimenti interni. Materiali locali come i marmi di Ornavasso, Crevola e Musso, i Graniti, il Serizzo, il Ghiandone e il Ceppo furono ancora largamente utilizzati.

La scelta politica di promuovere l'utilizzo di materiali nazionali generò poi un mercato per tutte le pietre estratte non solo in Lombardia, ma in tutta l'Italia.

Furono così utilizzate sia pietre di antica tradizione come l'Arabescato orobico e il Botticino sia pietre di nuove aree di cava come l'Abbazia, un calcare grigio con venatura bianca della Val Seriana, il Porfido rosso, il conglomerato rosso della Val Camonica e il Serpentino verde della Valtellina. Pietre provenienti da altre regioni come la Sienite di Biella, il Granito nero (granulite) di Anzola d'Ossola, il marmo bianco della Valle Strona, il calcare fossilifero rosato di Finale Ligure, i travertini di Tivoli o di Rapolano, gli oficalci di Aosta, Cesana e Levanto (oggi definiti commercialmente Verde Alpi, Verde Italia ecc.), l'argilloscisto verde della Valle della Roja, la trachite grigia dei colli Euganei, i calcari nodulari rossi di Trento e di Asiago, i marmi venati e brecciati delle Alpi Apuane, i graniti dell'isola d'Elba e della Gallura.

Botticino

Il Liberty e il Decò

All'inizio del XX secolo l'aumento dei costi di lavorazione limitò l'utilizzo di pietre naturali e molte cave vennero abbandonate. Cominciarono ad essere impiegati materiali più economici come la pietra artificiale e il cemento decorativo, cioè miscele di Cemento Portland e di frantumi di pietra. La possibilità di usare gli stampi per realizzare forme diverse, consentì la preparazione di un numero impressionante di motivi decorativi.

Le trasformazioni che si verificarono nelle tecniche costruttive contribuirono anch'esse all'abbandono della pietra. I balconi costituiscono, a questo proposito, un esempio significativo: tradizionalmente furono realizzati con ampie lastre di Beola (gneiss foliato della Val Ossola) sostenute da mensole metalliche o di Granito di Baveno; i nuovi balconi furono invece realizzati con gettate di cemento sostenute da putrelle metalliche, mascherate poi con volute modellate in cemento decorativo.



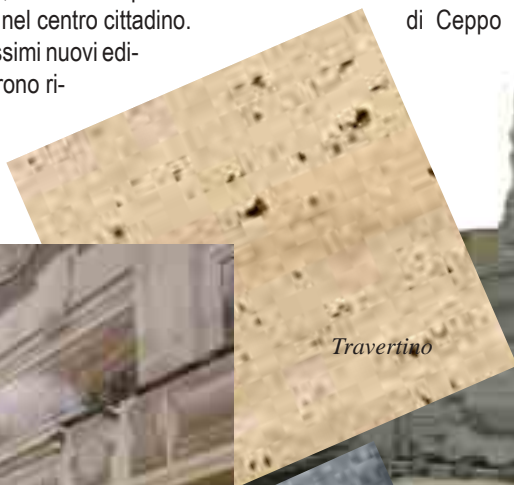


Il periodo post-bellico

La ricostruzione intrapresa per riparare gli estesi danni causati dalla II guerra mondiale, in particolare dalle incursioni aeree degli anni 1942-44, cambiò l'aspetto di Milano, soprattutto nel centro cittadino. Le facciate di moltissimi nuovi edifici di abitazione furono rivestite con lastre, fissate con zanche metalli-

Veneranda Fabbrica del Duomo. Fra gli edifici milanesi di recentissima realizzazione (2007) spicca l'ampliamento, progettato da Grafton Architects, della Università Bocconi con le facciate rivestite da lastre di Ceppo di

Grè. Anche gli edifici che dovrebbero essere costruiti nei prossimi anni prevedono l'uso della pietra: è il caso del marmo di Candoglia per il rivestimento del Museo di Arte Contemporanea, progettato da Libeskind nell'ambito della riqualificazione del quartiere storico della Fiera di Milano.



Travertino



Ceppo di Grè



che, di Ceppo del lago d'Iseo (Ceppo di Grè), breccia di colore grigiastro con elementi calcarei angolosi in una matrice ricca di cavità. Altre pietre italiane di nuova applicazione a Milano furono poi: il Perlino di Asiago (Vi), la pietra di Vicenza e quella di Trani (Ba), le pietre maremmane (Lavagrigia, Lavarossa e Santafora), la pietra Piasentina da Torreano (Ud).

Nell'ultimo quarto del XX secolo, con l'avvento di nuovi materiali come vetro, acciaio e ceramica, l'uso della pietra in architettura milanese diminuì in maniera notevolissima.

Oggi, nonostante la pietra sia tornata in uso a partire dall'ultimo ventennio, le pietre cavate in Lombardia si sono ridotte ulteriormente a favore di materiali provenienti dai cinque continenti.

Fanno eccezione gli gneiss e i graniti dell'Ossola e il Ceppo d'Iseo oltre, naturalmente al marmo di Candoglia della

Lezioni di petrografia applicata di R. Bugini* - L. Folli
*Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali - sezione
"Gino Bozza" rbugini@icvbc.cnr.it

Bibliografia

Scamozzi, V. *L'idea dell'architettura universale*, p. 400-402, Venezia, 1615 (la citazione è tratta da: pagina 176, capitolo 2, libro 7, Parte 2) - Breislak, S. *Descrizione geologica della Provincia di Milano*, p. 309, Silvestri, Milano, 1845. - Curioni, G. *Geologia applicata delle Province Lombarde - Parte 2*, p. 296, Hoepli, Milano, 1877. - Jervis G. *I tesori sotterranei dell'Italia - Parte 4*, p. 519, Loescher, Torino, 1889. - Salmojraghi, F. *I materiali naturali da costruzione*, p. 454, Hoepli, Milano, 1894. - Peverelli, G., Squarzina, F. (a cura di) *I Marmi italiani*, p. 453, Federazione fascista degli Esercenti le industrie estrattive, Roma, 1939. - Fagnani, G. "Giacimenti di rocce e minerali utili tra il lago Maggiore ed il lago di Garda", *Natura*, Vol. 47 (1956), pp. 3-55. Rodolico, F. *Le pietre delle città d'Italia*, p. 502, Le Monnier, Firenze, 1965.



I nuovi progetti nell'area dell'ex fiera di Milano



Da qui al 2015

Un nuovo impulso per arrivare all'expo mondiale del 2015 assegnato a Milano, ma anche alla Lombardia e all'Italia come riconoscimento dei suoi valori.

Porterà alla realizzazione di molti progetti da anni in discussione per un uno sviluppo a misura d'uomo che punti a rendere più funzionale il territorio promuovendo anche un nuovo modello di vivibilità dove la pietra naturale con il suo aspetto naturale, rasserenante e rasserenante può risultare influente sulla qualità della vita. Sarà guardato con interesse e giudicato da tutto il mondo, come ricorda Marco Reguzzoni, già Presidente di Sviluppo Sistema Fiera, e per questo motivo è una occasione unica di rilancio di quello che da molti è stato definito un nuovo Rinascimento lombardo.

In esso spiccano rilevanti interventi di recupero e di riqualificazione delle aree dismesse come la nuova sede di Fieramilano a Rho-Però un tempo raffineria, il polo Fieramilano City che si sta trasformando in uno dei più importanti interventi europei nel centro città, il progetto Santa Giulia nell'area Montecity-Rogoredo di 1,2 chilometri quadrati, di cui

al centro direzionale della Regione sorgerà la città della moda, al Portello sorgerà il "Jewellery Center", il centro dei gioielli; a Porta Vittoria, dove prima si trovava la stazione prenderà posto la Biblioteca Europea di Informazione e Cultura"; nei pressi della Bicocca, già interessata agli interventi dell'architetto Gregotti, sorgerà la "Città del cinema".



Progetto Expo 2015

34 ettari a parco, la serie di progetti sull'asse fortemente industrializzato tra Milano e Sesto San Giovanni, gli ex stabilimenti Alfa Romeo di Milano e Arese come le aree industriali del quartiere di Porta Genova già diventati luogo di culto dell'architettura e del design mondiale.

Altri progetti riguardano la grande area centrale Garibaldi-Repubblica dove, oltre

Tutti esempi di un processo pubblico e privato interessato a trasformare la Lombardia in una regione capace di un'attrattività multipolare che si proietta sulle vicine province superando anche i confini regionali verso Novara, Piacenza, il Verbano-Cusio-Ossola e quelli statali verso Canton Ticino.

L'hinterland milanese e tutta la Lombardia - rappresentano una grande area stra-

tegica per consistenza e per localizzazione a livello mondiale ed è da qui che diventa più semplice rilanciare nel contesto internazionale i progetti lombardi che rappresentano un'enciclopedia dell'architettura dei nostri giorni, con i nomi più prestigiosi dell'architettura. Nella città del futuro Marmi e Graniti hanno un ruolo importate e non solo estetico.

La sua prima qualità è la resistenza.

Solo la pietra racconta ancora ai giorni nostri l'intera storia dell'uomo con monumenti millenari rappresentando l'evoluzione dell'umanità come hanno magistralmente illustrato i dottori Bugini e Folli nelle pagine precedenti

La seconda è la resistenza termica.

Elemento di grande attualità in momenti di assoluto risparmio energetico. Non solo i rivestimenti esterni in marmo o granito che isolano l'involucro casa, ma anche accorgimenti come quello recentissimo della pannellatura delle sorgenti termiche per una maggiore irradiazione anche dopo lo spegnimento.

La terza è l'igiene. Un materiale naturale non può che autogarantirlo. Ogni tanto girano accuse di radioattività su alcuni graniti esteri specialmente se di origine vulcanica. I valori riscontrati sono estremamente bassi e identici a quelli presenti in tutte le fonti naturali: terra, sabbia e acqua e, naturalmente derivati come tutti gli altri prodotti edili. L'uomo da sempre convive con loro. Il granito, in certi casi è altresì un isolante utilizzato nei locali di medicina nucleare.

Il quarto è la sua influenza rasserenante e rilassante sul nostro ambiente. Pavimenti, rivestimenti e elementi di design in marmo e granito raccontano della natura e della sua delicata infinita fantasia. La foto della pagina seguente ne è un esempio. Racconta della personalità di chi li ha scelti.

Il quinto è il valore estetico. E' naturalmente soggettivo, della nostra sensibilità, nella preparazione culturale ricevuta e dell'attenzione all'investimento perché si tratta di una scelta, di estrema durata ... e alla fine sono proprio i marmi e i graniti a ricordarci il più a lungo possibile.



Marmi e graniti sono quindi “natura pura”

di Emiliano Lazzaroni
(studi di Benoit Misonne)

Ecologici per varie ragioni. Prima di tutto sono ottimi protettivi termici con i conseguenti riparmi, poi per la loro struttura molecolare assolutamente naturale e per i processi di lavorazione che non richiedono significativi consumi energetici. Se si usano le pietre locali, quelle delle nostre tradizioni che la storia ha ampiamente collaudato come durate si deve anche aggiungere un forte risparmio sui trasporti e quanto essi rappresentano in termini di inquinamento.

LA PIETRA NATURALE HA UN IMPATTO AMBIENTALE MOLTO INFERIORE RISPETTO AGLI ALTRI MATERIALI PER PAVIMENTAZIONE

Uno studio condotto secondo la recente normativa ISO 12069 e la relativa serie 14040 definisce le regole univoche per la misurazione del danno ambientale prodotto secondo la prospettiva contestualizzata del “Ciclo di vita”. In questa logica ci si rivolge sempre al prodotto finito, posato, nel nostro caso ad un metro quadro di pavimentazione esterna, e si includono come variabili anche trasporto, imballaggi e la posa con malte e adesivi necessari al massetto, in questo caso di cemento.

La prospettiva temporale di analisi è scandita secondo un ripetersi ciclico di 4 fasi del prodotto: fabbricazione, trasporto, posa, fine dell’ utilizzo ed eventuale recupero.

Per la prima volta questo studio è stato condotto su di un prodotto di pietra natu-

rale: la pietra blu belga dalla omonima azienda belga Pierre Blue Belge leader di mercato in Belgio.

Tradizionalmente, la Pierre Blue Belge, è un materiale naturale di una durata eccezionale. Sulla base di questa prima constatazione, le cave della PBB hanno deciso di intraprendere la prima ACV del settore in Belgio, seguendo le norme ISO 14040.

I risultati hanno innanzitutto permesso una riflessione globale sulla posizione della PBB nello sviluppo sostenibile; in secondo luogo hanno prodotto una nuova diagnosi della catena produttiva. Le regole standardizzate rendono possibili i confronti tra diverse tipologie di prodotto lungo le stesse categorie di analisi ed a parità di condizioni.

I dati che qui si intendono preliminari servono a stimolare un nuovo dibattito e nuove ricerche per verificare la stabilità di questi studi veramente promettenti.

In particolare l’analisi di impatto ambientale si compone di più voci:

- Consumo di energia, scomposto a sua volta in rinnovabile e non-rinnovabile (MJ megajoule)
- Emissioni di CO2 possibilmente legate all’effetto Serra (Anidride carbonica o biossido di carbonio) (Kg equivalenti)
- Emissione di SO2 possibilmente legate all’acidificazione atmosferica (Kg equivalenti)
- Emissione di PO4 possibilmente legate all’eutropizzazione delle acque (Kg equivalenti)
- Produzione di scarti, suddivisi a loro volta in tossici, atossici e inerti (Kg equivalenti)
- Formazione di ossidanti fotochimici come etilene (Grammi equivalenti)

Per la pietra naturale sono imputabili al trasporto e alla posa il 40% delle emissioni di CO2, il 20% delle emissioni SO2 e il 20% del consumo di energia non rinnovabile.

IMPATTO AMBIENTALE DI UN METROQUADRO DI PAVIMENTAZIONE ESTERNA FINITA - Valori “./m2 annui”

categoria di impatto ambientale	unità	Mattonella in Pietra Blu Belga*		Mattonella in Calcestruzzo	Mattonella in Calcestruzzo con doppio strato isolante	Mattonella in laterizio
		15x15x5 cm	22x11x8 cm	20x10x6 cm	type 10+80	type 30
Energie:						
Energia totale	MJ	2,61	2,87	3,80	4,72	7,05
Energia rinnovabile	MJ	0,47	0,67	0,29	0,26	0,76
Energia non rinnovabile	MJ	2,14	2,20	3,51	4,46	6,29
Effetto serra	kg equivalenti CO2	0,13	0,14	0,39	0,31	0,92
Acidificazione dell’atmosfera	kg equivalenti SO2	0,0005	0,0006	0,0015	0,0013	0,0035
Eutrofizzazione dell’acqua	kg equivalenti PO4	23	33,2	n.d.	n.d.	n.d.
Rifiuti:						
Rifiuti tossici	mg	0,61	0,92	454	700	6,61
Rifiuti non tossici	kg	0,0023	0,0035	0,0038	0,1944	0,2560
Rifiuti inerti a fine ciclo di vita	kg	0	0	2,94	2,33	2,39
Esaurimento delle risorse minerali naturali	MJ	0,0004	0,0004	n.d.	n.d.	n.d.
Formazione di ossidanti fotochimici	g equivalenti Etilene	0,0037	0,0044	0,1524	0,662	0,0664

DENOMINAZIONE (altra denominazione)	ORIGINE	tipo	colore primario	altri colori	tipo macchia	produttore
Aalfang	Austria - Niederosterreich - Aalfang	granito				
Academy Black	Usa					
Acquabianca	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bianco		uniforme	
Aden Green	Yemen					
Adneter	Adnet, Salizburg, Austria					
Aegeon	Grecia	marmo	crema	grigio - azzurro chiaro - beige	rigato	
Aflenzer Sandstein	Austria	marmo	crema	bianco	macchiato fine	
African Red	Sud Africa					
Afyon	Turchia	marmo	crema chiaro	ocra	venato	
Agata Quibas	Spagna - Murcia - Albanilla	travertino	marrone	nocciola	arabescato	
Agua Marina	Spagna - Almeria - El Chive	marmo	beige	bianco - verde - azzurro	nuvolato	
Alpenina	Portogallo	marmo	creme	marrone	venato fine	
Alpinina	Portogallo	marmo	creme	rosa - ocra		
Amarelo Dos Negrais	Portogallo	marmo	ocra	nocciola - rosa	vario	
Amarelo Sao Francisco	Brasile					
Amarillo Sao Martinho	Portogallo					
Aphyon	Turchia	marmo	creme	giallo	venato	
Arabescato Armi	Italia - Toscana	marmo	bianco	grigio chiaro	arabescato	
Arabescato Cervaiolo	Italia - Toscana - Lucca - Seravezza	marmo - breccia	bianco	grigio	arabescato	
Arabescato Corchia	Italia - Toscana - Lucca - Stazzema	marmo - breccia	bianco	marrone - grigio	arabescato	
Arabescato Faniello	Italia - Toscana - Lucca - Stazzema	marmo - breccia	bianco	venato grigio	venato	
▼▼▼ Arabescato Orobico Grigio - Grigio Nuvolato	Italia - Lombardia - Bergamo	marmo	grigio	grigio chiaro e scuro	Variegato	
▼▼▼ Arabescato Orobico Rosato	Italia - Lombardia - Bergamo	marmo	rosato	grigio, ocra	variegato	
▼▼▼ Arabescato Orobico Rosso	Italia - Lombardia - Bergamo	marmo	rosso	grigio, ocra	variegato	
Arabescato Siena	Italia - Toscana	marmo	bianco	marrone chiaro - grigio	venato	
Arabescato Vagli - Arabescato	Italia - Toscana - Lucca - Vagli	marmo - breccia	bianco	grigio	venato marcato	
Arctic Green	Finlandia					
Arctic Red	Finlandia					
Ardesia	Italia - Lombardia - Bergamo		grigio			
Ardesia della Valmalenco						
Ardesia Fontanabuona	Italia - Liguria - Fontanabuona	ardesia	nero		uniforme	
▼▼▼ Ardesia di Branzi	Italia - Lombardia - Bergamo	ardesia	grigia		uniforme	
Argentine Mahogany - Red Prince - Marron Caoba	Argentina					
Ariah Park Gold	Australia					
Ariah Park Grey	Australia					
Artic Blu	Finlandia	granito	nero	blu viola	vario	
Artigas Pearl	Uruguay					
Ash Rose - Ash Pink - Ash Brown - Rose Cendre	Canada					
Aurisina Chiara	Italia - Friuli Venezia Giulia	marmo	nocciola	grigio chiaro - grigio scuro	grana fine	
Aurisina Fiorita - Aurisina Fiorita Lumachella	Italia	marmo	nocciola	nocciola scuro	brecciato	
Aurisina Fiorito - Aurisina Fiorito - Aurisina Brecciata	Italia - Friuli - Trieste	calcare	nocciola	creme - grigio chiaro brecciato fine		
Aurisina Granitello - Aurisina Galleria	Italia - Friuli Trieste	calcare	creme	nocciola - grigio chiaro grana fine		
Aurora - Scanflame	Finlandia	granito	nero	grigio - rosso	striato	
Aurora Perola	Brasile	marmo	creme	nocciola	venato	
Autumn Brown - Newton Brown	Canada					
Azul Aran	Spagna	granito	grigio	grigio chiaro - bianco - azzurro	vario	
Azul Bahia	Brasile	granito	blu	nero - bianco	vario	
Azul Celeste - Blue Sky	Brasile	marmo	azzurro	bianco	uniforme	
Azul Cielo	Argentina	marmo	blu	bianco	chiazato	
Azul Claro	Spagna	granito				
Azul de Alpalhao - SPI - MFI	Portogallo	granito				
Azul Macauba	Brasile	granito	grigio	blu	striato	
Azul Noche - Marita Blue	Spagna	granito	grigio	grigio chiaro - azzurro	vario	
Azul Platino	Spagna	granito	grigio	grigio chiaro - bianco	vario	
Azul Quati	Brasile	granito				
Azul Tango	Argentina					
Azzurro d'Oriente	Pakistan - India	marmo	azzurro	grigio chiaro-creme-bianco	striato varie grane	
Baltic Brown - Rapakivi	Finlandia	granito	marrone	ocra - beige - rosa - nero	medio macchiato	
Baltic Green	Finlandia	granito	verde	nero	vario	
Bardiglietto Carrara	Italia - Toscana - Massa Carrara	marmo	grigio	grigio scuro - grigio chiaro	striato	
Bardiglio Acqua Bianca	Italia - Toscana - Gorfigliano	marmo	grigio			
Bardiglio Armi	Italia - Toscana - Gorfigliano	marmo	grigio			
Bardiglio Cappella	Italia - Toscana - Lucca	marmo	grigio	grigio scuro - bianco	striato	
Bardiglio Carrara Chiaro	Italia - Toscana - Carrara	marmo	grigio chiaro	grigio scuro	venato	
Bardiglio Carrara Scuro	Italia - Toscana - Carrara	marmo	grigio scuro	grigio chiaro - nero	striato	
Bardiglio Costa	Italia - Toscana - Lucca	marmo	grigio medio	bianco	chiazato leggero	
Bardiglio Fiorito	Italia - Toscana - Lucca	marmo	grigio chiaro	ghiaccio	vario macchiato	
Bardiglio Imperiale	Italia - Toscana - Lucca	marmo	grigio	grigio scuro	venato	
Beige Sardo	Italia - Sardegna	marmo	beige	creme	nuvolato	
Beola Argentata	Italia - Lombardia Sondrio-Torre S. Maria	granito	grigio chiaro		omogenea	
Beola Bianca	Italia - Piemonte	granito	grigio chiaro		uniforme - listata	
Beola Ghiandonata	Italia - Piemonte	granito	grigio	bianco	listata occhiadina	
Beola Grigia	Italia - Piemonte - Verbania	granito	grigio chiaro	grigio scuro - quarzo	nuvolato	
▼▼▼ Beola Grigia Calice	Italia - Piemonte - Domodossola	granito	grigio chiaro	bianco trasparente	fine	
Beola Grigia dell'Ossola	Italia - Piemonte - Beura-Ossola	granito	grigio scuro	bianco	idiocromatica - nuvolato	
Beola Verdina	Italia - Piemonte	granito	verde chiaro		omogenea	
Bethel White	Usa	granito	bianco	nocciola - grigio	fine	
Beynat	France - Beynat - Correze	granito	rosso			
Bianco Armi	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bianco		uniforme	
Bianco Brasile	Brasile	marmo	bianco	grigio chiaro	venato	
Bianco Brouille	Italia - Toscana - Carrara		bianco	grigio	chiazze	
Bianco Carrara	Italia - Toscana	marmo	bianco	grigio	venato	
Bianco Carrara Brouillé	Italia - Toscana - Carrara	marmo	Bianco	grigio chiaro	nuvolato	
Bianco Carrara C	Italia	marmo	bianco	grigio	venato	
Bianco Carrara CD	Italia	marmo	bianco	grigio - verde chiaro	venato	
Bianco Carrara Unito B	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	grigio chiaro	venato leggero	

DENOMINAZIONE (altra denominazione)	ORIGINE	tipo	colore primario	altri colori	tipo macchia	produttore
Bianco Carrara Unito C	Italia	marmo	bianco	grigio chiaro		
Bianco Carrara Unito D	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	grigio chiaro	venato	
Bianco Carrara Venato B	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	grigio	venato	
Bianco Carrara Venato C	Italia - Toscana	marmo	bianco	grigio chiaro	venato	
Bianco Carrara Venato D	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	grigio	venato	
Bianco Cristal	Spagna	granito	bianco	nocciola - grigio	fine	
Bianco Europa	Turchia	marmo	bianco		uniforme	
Bianco Gioia Venato	Italia	marmo	bianco	grigio	venato	
Bianco Venato Gioia	Italia	marmo	bianco	grigio	venato	
Bianco Gobbie	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bianco		uniforme	
Bianco Grigio Sardo	Italia	granito	bianco	grigio - beige	medio	
Bianco Macielle	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	Grigio chiaro	macchia	
Bianco Naxos	Grecia	marmo	bianco		grana fine	
Bianco Oroe	Italia	marmo	crema		vario	
Bianco P	Italia - Toscana - Massa Carrara	marmo	bianco		uniforme	
Bianco Perlato	Italia	granito	bianco	nocciola - nero - beige	medio	
Bianco Perlato Sardo	Italia	granito	bianco	nocciola - nero - beige	medio	
Bianco Perlino	Italia - Toscana	marmo	bianco		uniforme	
Bianco Real	Spagna - Portogallo	granito	bianco	grigio	fine	
Bianco Regina	Brasile	granito	creme	verde - nocciola - grigio	vario	
Bianco S. Antonio	Brasile	marmo		ocra chiaro - grigio chiaro		
Bianco Sardo	Italia	granito	bianco	grigio chiaro - beige	medio	
Bianco Sardo GF	Italia	granito	beige	grigio chiaro - beige	medio	
Bianco Sardo Champagne Rosa Champagne	Italia	granito	beige	bianco - paglierino - nero	fine	
Bianco Sardo Luna Pearl	Italia - Sardegna	granito	bianco	grigio - beige	medio	
Grigio Perlato di Sardegna	Italia - Sardegna	granito	bianco	grigio - beige	medio	
Bianco Sivec	Macedonia	marmo	bianco		tinta unita	
Bianco Sivec	Jugoslavia	marmo	bianco		uniforme	
Bianco Tapaio	Brasile	granito	bianco	grigio - nocciola	medio	
Venus White	Brasile	granito	bianco	grigio - nocciola	medio	
Bianco Tam	Francia	granito	grigio	bianco - nero - marrone	medio	
Bianco Thassos	Grecia	marmo	bianco		tinta unita	
Bianco Tipo Galizia	Spagna	granito	bianco	nero - marrone - ocra	medio	
Bianco Turco	Turchia	marmo	grigio chiaro		uniforme	
▼▼▼ Bianco Zandobbio	Italia - Lombardia - Bergamo	marmo	grigio chiaris	bianco rosato	striato sottile	vario
Biancone	Italia	marmo	vaniglia		vario	
Biancone Apricena	Italia - Puglia - Foggia	calcere	creme chiaro		vario	
Biancospino	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	ocra - grigio chiaro	venato	
Blanco Macael	Spagna - Almeria - Macael	marmo	bianco		uniforme	
Bloomy Green	Canada	marmo	verde scuro	verde chiaro		
Blu Venato d'Italia	Italia - Toscana - Carrara	marmo	grigio scuro	grigio chiaro - blu scuro	venato	
Blue Dream		marmo	azzurro	bianco		
Blue Eyes	Canada	granito	grigio	grigio scuro - blu - ocra	vario	
Blue King	Zambia	granito	blu	verde - grigio - viola	vario	
Blumaggia	Svizzera	granito	grigio	bianco - grigio scuro	vario	
▼▼▼ Botticino Classico	Italia - Lombardia - Brescia	calcere	creme	nocciola - beige	vario venato	
▼▼▼ Botticino Fiorito	Italia - Lombardia - Brescia	marmo	creme	beige	vario macchiato	
▼▼▼ Botticino Semiclassico	Italia - Lombardia - Brescia	marmo	creme	creme chiaro	venato - macchiato	
Breccia Aurora Classica	Italy - Lombardia	breccia	crema	marrone - bianco	brecciato	
Breccia Carsica - Breccia Italiana	Italia - Friuli - Trieste	breccia	nocciola	grigio - creme - verde - rosso	brecciato	
Breccia Novelle	Francia	breccia	nero	marrone - bianco	brecciato	
▼▼▼ Breccia Oniciata	Italia - Lombardia - Brescia	breccia	nocciola - rosato	creme	brecciato	
Breccia Oniciata Rosata	Italia	breccia	crema	bianco - marrone - trasp	brecciato	
Breccia Pernice	Italia - Veneto - Verona	breccia	nocciola	bianco	brecciato	
Breccia Pernice Chiara	Italia - Veneto	breccia	nocciola	bordeaux	brecciato	
Breccia Pernice Media Chiara	Italia - Veneto	breccia	marrone	nocciola - bordeaux	brecciato	
Breccia Pernice Scura	Italia - Veneto	breccia	marrone	bordeaux	brecciato	
Breccia Rosata	Turchia	breccia	beige	rosa	brecciato	
Breccia Rosata Versilia	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bianco	grigio - rosa - creme	brecciato - venato	
Breccia Sarda Chiara	Italia	breccia	nocciola		brecciato	
Breccia Sarda Venata	Italia	breccia	nocciola scuro		nocciola chiaro	brecciato
Breccia Stazzema	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bianco	grigio	venato - brecciato	
▼▼▼ Broccatello	Svizzera - Ticino - Arzo	marmo	ocra	mattone - bianco	variegato	
Bronzetto	Italia - Veneto - Verona	calcere	creme	creme scuro	quasi uniforme	
Caesar White	Usa	granito	bianco	nocciola	fine	
Cafe Bahia	Brasile	granito	rosa	nero	vario	
Calacatta	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	creme - grigio	venato marcato	
Calacatta Carrara	Italia - Toscana	marmo	bianco	beige	venato	
Calacatta Crema	Italia	marmo	bianco	grigio - ocra	venato	
Calacatta Gold	Italia - Toscana	marmo	bianco	giallo	venato	
Calacatta Rocchetta	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	grigio	venato vario	
Calacatta Siena	Italia - Toscana - Siena	marmo	bianco	marrone - ocra	nuvolato	
Calacatta Vagli	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bianco	ocra - giallo - crema	chiazato	
Calacatta Vagli Rosato	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bianco	ocra - rosa	venato	
Caledonia	Canada	granito	grigio	marrone - bianco	medio	
Cappuccino	Ungheria - Hegyhati					
Caramello	Brasile	marmo	nocciola chiaro		bianco - marrone striato	
Carmen Red	Finlandia	granito	marrone	nero - grigio	grosso	
Cashmir White	India	granito	grigio chiaro	beige chiaro - marrone	striato fine	
Ceppo Brecciola	Italia - Lombardia - Bergamo	ceppo	grigio	grigio sc - grigio chiaro - ocra	brecciato	
▼▼▼ Ceppo di Gre	Italia - Lombardia - Bergamo	ceppo	grigio	grigio chiaro	macchiato	
Ceppo di Poltragno	Italia - Lombardia - Bergamo	ceppo	grigio	grigio chiaro	macchiato	
Chiampo Mandorlato	Italia - Veneto - Vicenza	calcere	nocciola	creme	macchiato fine	
Chiampo Paglierino	Italia - Veneto - Vicenza	calcere	nocciola	grigio	macchia fine	
Chiampo Perlato	Italia - Veneto - Vicenza	calcere	nocciola	grigio	striato	
Chiampo Rosa - Chiampo Rosato	Italia - Veneto - Vicenza	calcere	nocciola ch	nocciola sc - rosa ch - grigio	vario venato	
Chiampo Rosato Scuro	Italia	marmo	nocciola	marrone chiaro - rosa	vario	
Chiampo Serpeggiante	Italia - Veneto - Vicenza	calcere	Nocciola	grigio	venato	
Chillagoe Rosa	Australia	marmo	rosa	bianco - trasparente - creme	macchia fine	
Chocolate	Brasile	marmo	bianco	nocciola - marrone	fine striato	
Cioccolato Brazil	Brasile	marmo	grigio	marrone	vario	

DENOMINAZIONE (altra denominazione)	ORIGINE	tipo	colore primario	altri colori	tipo macchia	produttore
Cipollino Dorato	Italia - Piemonte - Cuneo	marmo	beige	ocra - bianco	striato	
Cipollino Versilia	Italia - Toscana - Carrara	marmo	grigio chiaro	verde - bianco	striato variegato	
Cipollino Zebbrino	Italia - Toscana - Carrara	marmo	grigio chiaro	grigio scuro - bianco	rigato	
Colorado	Brasile	granito	nocciola	marrone - bianco - grigio	fine - vario	
Copperfield	Iran	marmo	crema		tinta unita	
Crema Capri - Caliza Alhambra	Spagna - Cordoba - Cabra	marmo	creme chiaro		macchiato fine	
Crema Marfil - Crema Marfil Classico	Spagna	marmo	crema	crema chiaro - ocra	vario venato	
Crema Valencia	Spagna	marmo	creme	rosso - ocra	venato vario	
Crema Delicato	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	creme	venato	
Cresciano	Svizzera	granito	bianco	grigio	medio	
Crevola d'Ossola - Palissandro Bluette	Italia - Piemonte	marmo	grigio	beige - blu	striato	
Daino Reale	Italia - Sardegna	travertino	beige	nocciola	varia	
Dakota Mahogany - American Mahogany	Usa	granito	marrone	nero - blu	medio	
Desert Creme	Turchia	marmo	crema	marrone - bianco	vario	
Dionysos Pentelicon White	Grecia	marmo	bianco	verde chiaro	venato	
Diorite della Val Chiusella	Italia - Piemonte - Brosso Canavese					
Diorite Nera di Anzola	Italia - Piemonte	granito e similare	nero	grigio chiaro	finissimo	
Diorite Vuipabra	Italia - Piemonte - Torino - Traversella	diorite	grigio		blu - grigio chiaro - nero fine	
▼▼▼ Duke White	Italia	granito	bianco	grigio chiaro	striata fine	
Eexklusiv	Ungheria - Gazda					
Eextra	Ungheria - Hazaszi					
Emil Rose	Iran	travertino	rosa	bianco	vario	
Evaria	Ungheria - Hegyhati					
Extremoz	Portogallo	marmo	rosa pallido	creme	unita	
Fantastico Grigiorosa	Italia	marmo	grigio	rosa	brecciato	
Filetto Rosso Classico	Italia - Puglia - Foggia	calcare	creme	mattone	striato a onda	
Filetto Rosso Trani - Filetto Rosso Jonico	Italia - Puglia - Bari	calcare	creme	mattone	venato	
Fior di Mare - Rupingrande - Rupinpiccolo	Italia - Friuli Venezia Giulia	marmo	nocciola	nocciola chiaro - nocciola scuro	cristallina	
Fior di Pesco Carnico	Italia - Friuli - Udine	marmo	grigio chiaro	grigio scuro - marrone	vario	
Forest Blue	Sud Africa	granito	nero	blu - verde	grana varia	
Ghiandone Rosa Sardo	Italia	granito	ocra	grigio chiaro - bianco	medio	
Ghibli	Brasile	granito	beige	nero - bianco	rigato fine	
Gialletto Verona	Italia - Veneto - Verona	calcare	mattone chiaro		ocra chiazato	
Giallo Antico	Brasile	granito	ocra	nocciola - giallo - grigio	fine	
Giallo Coral	Spagna	marmo	nocciola	marrone - crema	macchiato	
Giallo D'Istria	Croazia	marmo	nocciola	nocciola scuro	macchiato	
Giallo Damara - Tropical Sun	Namibia	granito	ocra	bianco - grigio - giallo	fine	
Giallo Dantas - Giallo Ecoparanga	Brasile	granito	beige	bianco - grigio - giallo	media	
Giallo Gaya	India	marmo	ocra	marrone	macchiato fine	
Giallo Reale	Italia - Veneto - Verona	calcare	giallo	ocra - grigio - mattone	variegato	
Giallo Santa Cecilia	Brasile	granito	beige	giallo - bianco - grigio	medio	
Giallo Siena	Italia - Toscana - Siena	marmo	giallo	bianco - ocra	variegato	
Giallo Topazio Imperiale	Brasile	granito	giallo	bianco - grigio	vario	
Giallo Triana	Spagna	marmo	giallo	marrone	venato	
Giallo Veneziano Fiorito	Brasile	granito	ocra	giallo - grigio	vario	
Giallo Venice - Giallo Veneziano	Brasile	granito	giallo chiaro	bianco - grigio	medio	
Golden Beach	Egitto	marmo	giallo	trasparente - nocciola	vario	
Golden Rock - Kinawa Indiano	India	granito	grigio chiaro	bianco - ocra	striato	
Gran Violet	Brasile	granito	grigio	marrone - bianco	fine	
Granito Bianco Montorfano	Italia - Piemonte	granito	grigio	bianco - grigio scuro	fine	
Granito Grigio Perlato - Grigio Perlato di Sardegna	Italia - Sardegna	granito	grigio chiaro	bianco - grigio scuro	fine - media	
Granito Porfidico	Sud Africa					
▼▼▼ Granito Bianco Baveno	Italia - Piemonte - Baveno	granito	bianco	grigio - bianco - nero	fine	
▼▼▼ Granito Rosa Baveno	Italia - Piemonte - Baveno	granito	rosa	grigio - ocra - bianco - nero	fine	
Granito Rosa Fiorito - Granito Rosa Nuraghe	Italia - Sardegna - Sassari	granito	rosa	grigio chiaro - grigio scuro	fine varia	
Granito Rosa San Francesco - Rosa Nule	Italia - Sardegna - Nule	granito	ocra	rosa - grigio chiaro - bianco - nero	fine	
Grigio Boden	Italia - Piemonte	marmo	grigio chiaro	grigio - ghiaccio	striato	
Grigio Carnico	Italia - Friuli	marmo	grigio chiaro	grigio scuro - bianco	brecciato	
Grigio di Ardesio	Italia - Lombardia - Bergamo	marmo	grigio	grigio scuro - nero	striato	
Grigio Fiorito Timau	Italia - Friuli - Udine	marmo	grigio chiaro	nero - grigio scuro	striato vario	
Grigio Glox	Portogallo	granito	grigio	bianco - nero	fine	
Grigio Perla Italia	Italia - Toscana - Grosseto	calcare	grigio	bianco	striato	
Grigio Romano	Italia - Toscana - Siena	marmo	grigio	grigio scuro - bianco - ocra	chiazato	
Grigio Venato Piemonte	Italia - Piemonte - Cuneo	marmo	grigio chiaro	ghiaccio	venato a macchie	
▼▼▼ Grolla	Italia - Veneto - Vicenza	marmo	beige		uniforme	
Gusen	Austria - Oberostereich - Gusen	granito				
Hallandia - Bararp	Svezia	granito	rosso	grigio scuro	striato	
Hellets	Danimarca - Helletsbakkeme Nexo	granito				
Himalaya Blue	India	granito	grigio	rosso - blu		
Honey White	Italia	granito	beige	bianco - grigio - giallo	vario	
Horizont	Ungheria - Gazda					
Imperial Beige	Italia	marmo	beige		tinta unita	
Imperial Danby	Usa	marmo	bianco	grigio chiaro - nocciola	venato	
Imperial White	India	granito	bianco	grigio - ocra	fine	
Indian Juparanà	India	granito	beige	rosa - grigio - bianco	striato	
Iragna	Svizzera	granito	grigio	bianco - iridescente	vario	
Ivory Brown - Shivakashi	India	granito	nocciola	marrone - grigio	vario	
Jacaranda - Jacaranda Cobra	Brasile	granito	bordeaux	grigio - bianco	fine striato	
Jade Green - River Green Verde Laura Kerala Green-Verde Corallo Tropical Green	India	granito	verde	verde chiaro - marrone	vario	
Juparanà Africa	Sud Africa	granito	nocciola	grigio - verde - rosso	medio	
Juparanà California - Giallo California	Brasile	granito	giallo chiaro	grigio	striato	
Juparanà Champagne	Brasile	granito	rosa	grigio - bianco	fine	
Juparana Classico - Giallo Veneziano	Brasile	granito	ocra	creme-marrone - grigio - bianco	vario	
Juparanà Colombo	India	granito	beige	grigio - marrone	fine striato	
Juparana Tropical Bahia	Brasile	granito	rosa	grigio - bianco	striato	
Juparanà Vyara	India	granito	nocciola	marrone - grigio	striato	

DENOMINAZIONE (altra denominazione)	ORIGINE	tipo	colore primario	altri colori	tipo macchia	produttore
Jura Gebendert	Germania	marmo	crema	marrone - bianco	vario	
Jura Giallo	Germania	marmo	crema	marrone - giallo	macchiato fine	
Jura Grigio	Germania	marmo	crema	grigio	macchiato fine	
Karibib	Canada	marmo				
Karin Grey - Silver Grey - Super Grey	Brasile	granito	grigio	bianco	finissimo	
Kerala White	India	granito	bianco	bordeaux - grigio chiaro	fine vario	
Kinawa Classico	Brasile	granito	grigio	bianco - marrone	striato	
Klasic	Ungheria - Hazaszi					
Labrador Blue Pearl - Blue Pearl	Norvegia	granito	nero	blu - iridescente	medio	
Labrador Blue Pearl Chiaro	Norvegia	granito	grigio	nero - blu - iridescente	vario	
Labrador Emerald Pearl - Emerald Blue	Norvegia	granito	nero	grigio - verde - iridescente	medio	
Labrador TFV	Norvegia	granito	grigio	nero - ocra	vario	
▼▼▼ Lasa Arabescato	Italia - Trentino Alto Adige	marmo		grigio scuro	venato	
▼▼▼ Lasa Bianco	Italia - Trentino Alto Adige	marmo	bianco		uniforme	
▼▼▼ Lasa Bianco Vena Oro - Lasa Vena Oro	Italia - Trentino Alto Adige - Bolzano		marmo	ocra chiaro	venato	
▼▼▼ Lasa Bianco Venato - Lasa Venato	Italia - Trentino Alto Adige - Bolzano		marmo	grigio scuro	venato	
Lasberg	Austria - Oberosterreich - Lasberg	granito				
Lilla Gerais	Brasile	granito	grigio	rosa - ocra - lilla	fine	
Lillet	India	granito	rosa	grigio	striato	
▼▼▼ London White	Italia	granito	bianco	grigio chiaro	medio	
▼▼▼ Macchiavecchia	Svizzera - Ticino - Arzo	marmo	ocra-mattone	grigio	brecciato	
Maggia - Maggia Gespalten - Maggia Piano Mosca	Svizzera	granito	grigio	bianco - grigio scuro	fine	
Maggia Vellutos	Svizzera	granito	grigio	grigio scuro	finissima	
Marron Imperial - Ramora Brown	Spagna	marmo	marrone	nocciola	brecciato	
Meera White	India	granito	creme	bianco - marrone	fine	
Moncervetto	Italia - Piemonte	marmo	grigio scuro	grigio chiaro	venato	
Mondragone	Italia - Campania - Caserta	calcare	nocciola	grigio - grigio chiaro	variegato	
Monterosa	Italia	granito	bianco	grigio	variegato	
Multicolor	Ungheria - Gazda					
Napoleon Moucheté	Francia	marmo	nocciola	bianco - creme - marrone	brecciato	
Nembro Rosato - Nembro di Verona	Italia - Veneto - Verona	calcare	nocciola	rosa - ocra	macchiato	
Nembro Verdello	Italia - Veneto	marmo	creme	verde chiaro	venato	
Nembro Verona	Italia - Veneto	marmo	csucuroema	crema	grossa	
Nero Africa	Sud Africa	granito	nero	grigio	fine	
Nero Africa Impala	Sud Africa	granito	nero	grigio	grana fine	
Nero Assoluto	Sud Africa	granito	nero	grigio blu	finissimo	
Nero Assoluto Zimbabwe	Zimbabwe	granito	nero		uniforme	
Nero Impala Dark	Sud Africa	granito	nero	grigio scuro	grana fine	
Nero Marquina	Spagna - Vizcaya - Marquina	marmo	nero	bianco	striato	
New Imperial Red	India	granito	marrone	bordeaux - grigio scuro	medio	
New Padang	Usa	granito	grigio	bianco	fine	
New Paradise - Lambada	Brasile	granito	nocciola	grigio - bianco - ocra	fine striato	
Noisette Fleury	Italia	marmo	nocciola	grigio - ocra	brecciato	
Nuvolato Apuano	Italia - Toscana - Carrara	marmo	grigio	grigio chiaro e scuro	nuvolato	
Olive Green - Verde Ulivo	Sud Africa	granito	verde	nero	vario	
Ondagata Viola	Italia - Veneto - Vicenza	calcare	nocciola	verde - creme	onda	
Oniciato Tirreno - Breccia Paradiso - Paradiso Brown	Italia	marmo	nocciola	marrone	brecciato	
Onsernone	Svizzera	granito	grigio scuro	grigio chiaro - blu - ocra	fine	
Orange River	Canada	marmo	rosa arancio	bianco		
Orissa Blu - Benal Blue	India	granito	grigio chiaro	bianco - bordeaux - grigio scuro	vario	
Padang - China Grey	Cina	granito	bianco	nero	finissimo	
Palissandro - Palissandro Classico - Marmo di Crevola	Italia - Piemonte	marmo	crema	nocciola	venato	
Palissandro Bluette Nuvolato Chiaro	Italia	marmo	grigio chiaro	azzurro chiaro	venato	
Palissandro Bluette Nuvolato Scuro - Marmo di Crevola	Italia - Piemonte	marmo	grigio	blu	striato	
Palissandro Oniciato - Marmo di Crevola	Italia - Piemonte	marmo	nocciola	marrone	ondagata	
Paonazetto	Italia - Toscana - Carrara	marmo	bianco	grigio scuro - nero	venato paonazzo fine	
Papiro	Egitto	marmo	crema		tinta unita	
Paradiso Bash	India	granito	nocciola	grigio - ocra	fine striato	
Paradiso Classico - Paradiso Original	India	granito	nero	grigio - marrone - blu	fine	
Paradiso Colibri	Brasile	granito	beige	grigio chiaro	fine	
Pentelikon	Grecia	marmo	bianco	ocra chiarissimo	venato	
Perlato Olimpo Chiaro	Italia	travertino	Crema	Nocciola	striato	
Perlato Olimpo Scuro	Italia	travertino	nocciola	creme	striato	
Perlato Royal	Italia - Lazio	marmo	crema chiaro	crema scuro - grigio - marrone	vario	
Perlato Sicilia	Italia - Sicilia - Trapani	calcare	crema	bianco - marrone - ocra	misto	
Perlato Svevo	Italia	marmo	beige	nocciola	striato	
Perlino Bianco	Italia - Veneto	marmo	beige chiaro		venato fine	
Perlino Rosato	Italia - Veneto	marmo	nocciola	grigio - rosa	vario venato	
Piastraccia	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bianco	grigio chiaro	nuvolato	
Pietra Basaltina - Grigio Aniciano	Italia - Lazio - Viterbo	basalto	grigio	grigio scuro - beige	macchiato fine	
Pietra del Sol						
Pietra della Lessinia bianca	Italia - Veneto	marmo	crema		tinta unita	
Pietra di Angera - Pietra di Brera	Italia - Lombardia	marmo				
▼▼▼ Pietra di Credaro	Italia - Lombardia - Bergamo	calcare	giallognola			
▼▼▼ Pietra di Sarnico	Italia - Lombardia - Bergamo	arenaria	grigio		uniforme	
Pietra di Vicenza	Italia - Veneto - Vicenza	arenaria	beige	beige chiaro - grigio chiaro	quasi uniforme	
Pietra Dorata	Italia - Toscana	arenaria	nocciola	marrone - ocra	strato	
Pietra Lavica	Italia - Sicilia		grigio scuro	nero	uniforme punteggiato	
Pietra Ollare	Italia/Lombardia	gneiss	grigio	verde	uniforme	
Pietra Persichina di Prun - Pietra della Lessinia Rosa	Italia - Veneto - Verona	calcare	beige	rosa	vario	
Pietra Serena	Italia	marmo	grigio	beige	uniforme	
Pietra Verde di Courtil	Italia - Valle d'Aosta - Aosta	pietra	verde	grigio chiaro - ocra	ondulato	
Pink Salmon	Portogallo	marmo	rosa	ocra	variegato	
Porfido Argentino	Sud America	porfido	grigio	rosa - marrone	macchiato	
Porfido di Albiano	Italia	porfido	grigio	nocciola - marrone - bianco	fine - macchiato	
Porfido Grigio Verde	Italia	porfido	grigio	verde - nero - bianco	macchiato	

DENOMINAZIONE (altra denominazione)	ORIGINE	tipo	colore primario	altri colori	tipo macchia	produttore
Porfido Marron	Italia	porfido	marrone	bianco	macchiato	
▼▼▼ Porfido rosso di Cuasso	Italia - Lombardia - Varese	porfido	rosso - ocra	grigio	macchia fine	
Porfido Rosso - Porfido Rosso Catinaccio	Iran	porfido	rosso	bianco	macchiato	
Porfido Sarentino - Porfido Rosso Sarentino	Italia	porfido	rosso	bianco - grigio	macchiato	
Porfido Valcamonica	Italia - Lombardia - Brescia	porfido	grigio scuro	bordeaux - grigio ch/sc	macchia fine varia	
Porfido Verde	Italia	porfido	grigio	bianco - verde	macchiato	
Porfido Verde Speranza	Perù	porfido	verde	grigio	macchiato	
Porfido Viola	Italia	porfido	marrone	bianco - blu	macchiato	
Porfirico Ramello Bruno	Italia - Friuli - Udine	calcare	mattone	grigio scuro	macchiato	
Porfirico Ramello Rosso	Italia - Friuli - Udine	calcare	mattone	rosato	macchiato	
Porto Rosé	Brasile	marmo	nero	bianco - rosa	venato	
Portoro Macchia Fine	Italia - Liguria - La Spezia	calcare	nero	ocra - bianco	venato	
Portoro Macchia Grande	Italia - Liguria - La Spezia	calcare	nero	ocra - bianco	venato	
Quarzite di Barge	Italia - Piemonte - Cuneo	quarzite	nocciola	grigio chiaro	quasi uniforme	
Quarzite Rosa	Brasile	quarzite	rosa		tinta unita	
Raw Silk	Brasile	granito	nocciola	grigio	rigato fine	
Repen Classico - Repen classico - Repen Zolla	Italia - Friuli Trieste	calcare	beige	marrone - grigio scuro vario		
Rojo Alicante	Spagna - Alicante - La Romana	marmo	mattone	bianco - grigio	venato vario	
Roman Stone - Aurisina Romana	Italia - Friuli Trieste	calcare	beige	nocciola - grigio scuro	macchiato fine	
Rosa Beta	Italia - Sardegna	granito	grigio	rosa chiaro - bianco	medio	
Rosa Brasile	Brasile	marmo	rosa	bianco - grigio	macchiato	
Rosa del Garda	Italia - Veneto - Verona	calcare	nocciola	rosa - ocra	vario	
Rosa di Puglia	Italia - Puglie	marmo	nocciola chiaro		mattone striato	
Rosa Egeo	Grecia	marmo	bianco - rosa	nocciola chiaro	striato	
Rosa Ferula	Italia	granito	marrone chiaro		rosa - grigio chiaro - bianco medio	
Rosa Ghiandonato	Italia - Sardegna	granito	grigio	nocciola - bianco	fine ghiandonata nocciola	
Rosa Iris - Iris Pink	Brasile	granito	rosa	grigio - bianco	fine	
Rosa Limbara - Granito Tula - Granito Limbara	Italia - Sardegna - Sassari	granito	marrone chiaro		rosa - grigio chiaro - bianco medio	
Rosa Norvegia	Norvegia	marmo	rosa	bianco - verde - grigio	striato	
Rosa Perlino	Italia - Veneto	marmo	nocciola	rosa chiaro	chiazziato	
Rosa Porrino	Spagna - Pontevedra	granito		rosa salmone chiaro	medio	
Rosa Portogallo	Portogallo	marmo				
Rosa Portogallo chiaro - Rosa Portogallo medio	Portogallo	marmo	bianco rosa	ch beige	leggermente striato	
Rosa Portogallo Creme	Portogallo	marmo	Creme	rosa chiaro	venato	
Rosa Portogallo Salmonato	Portogallo	marmo	beige	rosa	venato	
Rosa Portogallo Venato - Rosa Portogallo medio	Portogallo	marmo	rosa chiaro	beige	striato	
Rosa Tea	Turchia	marmo	rosa	bianco	vario	
Rosa Tupin	Brasil	granito	rosa	grigio	striato	
Rosa Venato	Portogallo	marmo	rosa	beige - grigio - pistacchio	venato	
Rosa West	Zambia	marmo	rosa	bianco - beige	venato	
Rosso Africa	Sud Africa	granito	bordeaux	grigio	vario	
Rosso Antico d'Italia	Italia - Liguria - Genova	oficalce e serpentini		bordeaux	grigio chiaro - bianco vario	
Rosso Asiago	Italia	marmo	marrone	rosso	macchiato	
Rosso Balmoral Coarse Grain - Toefsala - Monopol	Finlandia	granito	marrone		nero - mattone . medio	
Rosso Balmoral grana fine - Vehmo	Finlandia	granito	marrone	grigio scuro - nero	medio	
Rosso Capao Bonito	Brasil	granito	marrone	rosso - grigio	medio	
Rosso Collemantina	Italia - Toscana - Lucca	calcare	Mattone	marrone - ocra	vario	
Rosso Goa - Rosso Goa Pearl - Rosso Perla India	India	granito	rosso	grigio	medio - ghiandonato	
Rosso Korall - Rosso Santiago	Ucraina	granito	marrone	rosso - nero - bianco	medio	
Rosso Levante Classico - Rosso Levante	Italia - Toscana - La Spezia	oficalce e serpentini		Marrone	bordeaux - bianco ghiacciostriato	
Rosso Multicolor	India	granito	marrone	rosso - rosa - marrone	fine	
Rosso Rubino	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bordeaux	marrone	striato	
Rosso Ucraina	Ucraina	granito	bordeaux	marrone - grigio	vario	
Rosso Vanga - Ivo Red	Svezia	granito	rosso	nero	striato	
Rosso Verona	Italia - Veneto	calcare	marrone	rosso - mattone	macchiato	
Sahara Gold	India	granito	nocciola	marrone	fine	
Salisbury Pink	Usa	granito	rosa	grigio chiaro	fine	
Salomè	Turchia	marmo	grigio	bordeaux	brecciato	
Samarcanda	Brasile	granito	rosso	grigio	striato	
▼▼▼ Sarizzo Antigorio - Serizzo Antigorio	Italia - Piemonte - Verbania	granito	grigio	bianco	medio	
▼▼▼ Sarizzo Formazza - Serizzo Scuro	Italia - Piemonte - Verbania	granito	grigio	bianco - quarzo	medio	
Sarizzo Ghiandone - Serizzo Ghiandone	Italia - Lombardia - Sondrio	granito	grigio chiaro	bianco - nero	ghiandonato	
Sarizzo Scuro Valmasino - Serizzo Scuro Valmasino	Italia - Lombardia - Sondrio	granito	grigio scuro	bianco - nero	fine	
Sarizzo Sempione - Serizzo Sempione - Sarizzo Chiaro	Italia	granito	bianco	grigio - quarzo	medio	
Schell	Ungheria - Hegyhati					
Segen	Danimarca - Akirkeby-Bomholm	granito				
Serbias Grigio Malaga	Italia	granito	grigio	bianco - nocciola	medio	
Serizzo Ticino	Svizzera - Ticino	granito	grigio chiaro	grigio scuro - quarzo - nero	medio	
Serpeggiante B - Trani Serpeggiante - Serpeggiante di Trani	Italia - Puglie - Bari	calcare	nocciola chiaro		beige - bianco ... venato striato fine	
Serpeggiante Classico	Italia - Puglia - Foggia	calcare	nocciola	creme	striato fine	
Serpeggiante di Trani - Trani Serpeggiante - Serpeggiante	Italia - Puglia - Bari	calcare	nocciola chiaro		beige - bianco ... venato striato	
Serpeggiante KF	Italia - Puglie	marmo	nocciola	mattone	venato	
Serpentino Classico - Serpentino Verde	Italia - Lombardia - Sondrio	gneiss serpentino	nero	verde	uniforme	
Serpentino di Fundres	Italia - Alto Adige - Bolzano	serpentino	nero	verde - grigio	striato macchiato fine	
Serpentino Labrador Verde	Italia - Lombardia - Sondrio	serpentino	nero	verde	macchia fine	
Serpentino Principe - Serpentino Verde	Italia - Lombardia - Sondrio	gneiss Serpentino	verde	nero	uniforme	
▼▼▼ Serpentino Santa Maria	Italia/Lombardia - Sondrio	gneiss	verde	verde chiaro	uniforme	
▼▼▼ Serpentino Scisto	Italia/Lombardia - Sondrio	gneiss	verde	verde chiaro	uniforme	
Serpentino Verde Giada	Italia - Lombardia - Sondrio		verde giada			
▼▼▼ Serpentino Vittoria	Italia/Lombardia - Sondrio	gneiss	verde	verde chiaro - nero	uniforme	
Sienite della Balma	Italia - Piemonte - Vercelli	granito e similari	grigio	nero - verde scuro - bianco	fine	
Silvabella	Italia - Puglia - Foggia	calcare	creme	nocciola	venato fine	
Silver Cloud	Usa	granito	grigio	bianco	fine striato	
Skiros Nicol	Italia - Veneto	marmo	nocciola	bordeaux	brecciato	
Skyros Africano	Sud Africa	marmo	bianco	grigio - bordeaux	vario	
Softline	Ungheria - Hazaszi					

DENOMINAZIONE (altra denominazione)	ORIGINE	tipo	colore primario	altri colori	tipo macchia	produttore
Solnhofer	Germania	marmo	crema	marrone - grigio	macchiato fine	
Spuma di Mare	Italia - Sicilia - Trapani	calcare	nocciola	grigio chiaro - bianco	media	
Stalattite Giallo Ambra - Stalattite	Italia - Friuli Venezia Giulia - Trieste	stalattiti	ambra		ocra - marrone - beige screziato	
Star Galaxy	India	granito	nero	bianco	grana fine	
Statuarietto	Italia	marmo	bianco	grigio medio	venato	
Statuario Altissimo - Statuario	Italia - Toscana - Lucca	marmo	bianco		uniforme	
Statuario Venato Carrara - Statuario Venato	Italia Toscana	marmo	bianco	grigio chiaro - Arabescato	venato	
Striato Verde Piemonte	Italia - Piemonte - Cuneo	marmo	grigio chiaro	verde scuro	rigato	
Swedish Mahogany	Svezia	granito	grigio scuro	nocciola - grigio chiaro	fine	
Talli WG Pink	Canada	marmo	verde chiaro	rosa		
Talli White Blue	Canada	marmo	azzurro	giallo		
Talli White Green	Canada	marmo	verde chiaro	bianco		
Tibet Blue	India	granito	grigio chiaro	bordeaux - azzurro	fine striato	
Tiger Red	Brasile	granito	rosa	grigio - bianco	striato	
Tiger Skin	India	granito	nocciola	rosa - grigio	striato	
Tinos Green	Grecia	marmo	nero	verde	vario	
▼▼▼ Tonalite - Granito dell'Adamello	Italia - Trentino - Trento	granito	grigio chiaro		macchia fine	M
Trachite Gialla Venata	Italia - Veneto - Padova - Montegrotto	trachite	ocra		grigio - paglierino - marrone vario	
Trani America	Italia	marmo	nocciola	bordeaux	venato	
Trani Bronzetto	Italia	calcare	nocciola		vario	
Trani Chiaro	Italia - Puglia - Bari	calcare	creme		quasi uniforme	
Trani Cocciolato - Trani Lumacato	Italia - Puglia - Bari	calcare	creme	creme scuro	macchia fine	
Trani Fiorito - Trani Fiorito Adriatico	Italia - Puglia	marmo	crema	nocciola	vario venato fine	
Trani Perlato	Italia - Puglia - Bari	calcare	creme	nocciola - ocra	macchiato fine a fasce	
Travertino Ascolano Chiaro	Italia - Marche - Ascoli Piceno	Travertino	nocciola	creme	striato a onda	
Travertino Ascolano Scuro	Italia - Marche - Ascoli Piceno	Travertino	nocciola	creme - marrone scuro	striato a onda	
Travertino Luisa	Italia	travertino	nocciola chiaro		nocciola scuro .. striato	
Travertino Montemerano	Italia - Toscana - Grosseto	travertino	nocciola chiaro		creme .. striato	
Travertino Navona	Italia	Travertino	nocciola chiaro		creme .. striato	
Travertino Noce	Italia	marmo	marrone scuro		marrone chiaro striato	
Travertino Romano Bianco	Italia - Lazio	Travertino	creme	beige chiaro	striato	
Travertino Romano Chiaro Barco	Italia - Lazio - Roma	Travertino	crema	crema chiaro	quasi senza fessurazione	
Travertino Romano Chiaro Fosse	Italia - Lazio - Roma	Travertino	crema	crema chiaro	striato	
Travertino Romano Classico	Italia - Lazio	Travertino	nocciola chiaro		beige .. striato	
Travertino Romano Oniciato	Italia - Lazio - Roma	Travertino	nocciola	creme	variegato - striato - oniciato	
Travertino Romano striato	Italia - Lazio	Travertino	nocciola	beige chiaro	striato	
Travertino Rosso	Spagna	travertino	marrone	rosso	macchiato	
Travertino Striato	Italia	travertino	nocciola	marrone - crema	striato	
Travertino Toscano Classico - Travertino Toscano Chiaro	Italia	travertino	nocciola chiaro		beige .. striato	
Travertino Toscano Nocciola	Italia - Toscana - Siena	Travertino	nocciola	grigio	striato	
Uliano Venato	Italia - Toscana - Carrara	marmo	grigio chiarissimo	grigio	venato	
Venato Fantastico	Italia - Toscana - Lucca	marmo	Bianco	grigio chiaro - ocra	venato	
Verde Acceglio	Italia - Piemonte - Cuneo	serpentino	ner	verde - grigio	vario striato	
Verde Alpi	Italia	marmo	verde	nero - bianco	striato	
Verde Alpi Cesana	Italia - Piemonte - Torino	serpentino	nero	verde - bianco	vario	
Verde Andeer	Svizzera	granito	verde	bianco	fine	
Verde Argento	Italia - Piemonte - Torino - Settimo Vittone	granito	verde		grigio - bianco - quarzo	
Verde Aver	Italia - Val d'Aosta	serpentino	verde	grigio - nero	vario	
Verde Bahia - Ubatuba	Brasile	granito	verde	nero	vario	
Verde Butterfly	Brasile	granito	nero	verde - ocra	vario	
Verde Eucalipto	Brasile	granito	verde chiaro	bianco - nero	vario	
Verde Eucaliptus	Brasile	granito	grigio chiaro	verde	vario	
Verde Fontaine	Sud Africa	granito	nero	grigio - verde	vario	
Verde Fraye	Italia - Val d'Aosta	serpentino	Verde	nero - verde chiaro	vario	
Verde Guatemala Indiano - Verde Imperiale	India	marmo	verde	nero	vario	
Verde Guatemala Original	Guatemala	marmo	verde	nero	venato	
Verde Guatemala Scuro - Verde Foresta	India	marmo	verde	nero	vario	
Verde Imperiale	Italia - Liguria - Genova	serpentino	verde	grigio - grigio chiaro	vario	
Verde Issorie	Italia - Val d'Aosta	serpentino	verde	nero - bianco	vario	
Verde Italia	Italia	granito	verde	grigio - bianco	fine striato	
Verde Marina	India	granito	verde	grigio - bianco	fine	
Verde Marinace	Brasile	granito	verde	verde chiaro - nero - ocra	grosso	
Verde Patrizia	Italia - Val d'Aosta	serpentino	verde	nero - grigio	variegato	
Verde S. Nicola - Verde S. Nicolaus	Italia	marmo	verde	grigio	vario	
Verde San Francisco	Brasile	granito	grigio scuro	grigio chiaro - verde	vario	
Verde Smeraldo - Verde Bahia	Brasile	granito	nero	verde - ocra	vario	
Verde Spluga - Verde Argento	Italia	granito	verde chiaro	bianco	fine	
Verde Tropical Maritaka	Brasile	granito	grigio	verde	fine venato	
Verde Val d'Aosta	Italia - Val d'Aosta	marmo	verde	grigio	varia	
Verde Viana	Portogallo	marmo	trasparente	verde - creme - rosa	fine venato	
Violetta	Arabia Saudita	granito	rosa	viola - grigio	vario	
Virginia Black	Usa	granito	nero	grigio	grana fine	
Viscount White	India	granito	bianco	grigio chiaro - verde chiaro	fine vario	
Vizag Blue - Gangablue	India	granito	grigio scuro	grigio - bordeaux - blu	striato	
Volakas White	Grecia	marmo	bianco	grigio	venato	
Wachau	Austria - Eis-Kottes, Niederostereich,					
White Andromeda	Sri Lanka	marmo	grigio chiaro	grigio scuro - bordeaux	grana fine	
White Winter	Canada	marmo	bianco	rosa		
Yellow Riverstone	Egitto	marmo	giallo	bianco - marrone	venato	

LE PIETRE DELLA TRADIZIONE LOMBARDA

SONDRIO

ARDENNO
SERIZZO GHIANDONE
BETTE
SERIZZO GHIANDONE
CAMPODOLCINO
BEOLA VERDE SPLUGA
QUARZITE SPLUGA
CASPOGGIO
VERDE SERPENTINO
VERDE SERPENTINO LABRADOR
CASTEGGIO
SERIZZO GHIANDONE
CHIAVENNA
BEOLA VERDE SPLUGA
DIORITE SPLUGA
CHIESA VALMALENCO
ARDESIA VALMALENCO
BEOLA DI VALMALENCO
PIETRA OLLARE
SERPENTINO CLASSICO
SERPENTINO PERLATO
SERPENTINO VERDE
DUBINO
GRANITO DI DUBINO
SERIZZO DI DUBINO
SERIZZO DIORITICO
GORDONA
QUARZITE VERDE
GROSIO
GRANITO DI VERNUGA
ISOLATO
QUARZITE SPLUGA
LANZADA
GRIGIO PERLA DELLE ALPI
PIETRA OLLARE
SERPENTINO PERLA
SERPENTINO TOMADRI
VERDE MARE
VERDE VITTORIA
NOVATE MEZZOLA
GRANITO SAN FEDELINO
SAMOLACO
ARDESIA DI SAMOLACO
GRANITO VALCUNDRIA
SERIZZO DI SAMOLACO
S. CASSIANO
GRANITO GRIGIO DI SAN CASSIANO
S. GLACOMO FILIPPO
GRANITO BIANCO STELLATO
TORRE S. MARIA
SERPENTINO SANTA MARIA
SERPENTINO VERDE GIADA
VERDE ALPI SANTA MARIA
VALCUNDRIA
PIETRA VENERE VERDE
VALMASINO
GRANITO VALMASINO
SERIZZO GHIANDONE
SERIZZO VALMASINO
VILLA DI CHIAVENNA
BEOLA VERDE SPLUGA
GRANITO CHIARO DI VILLA

BERGAMO

ALBINO
ALABASTRO CALCAREO
NERO DI ALBINO
ALMENNO S. SALVATORE
QUARZITE
ARDESIO
ARDESIA DI ARDESIO
GRIGIO OROBICO
NERO NUVOLATO
ROSSO DI ARDESIO
BRANZI
PORFIDOIDEGRIGIO

BREMBATE

CEPPO DI BREMBATE
CAMERATA CORNELLO
CEPPO DEL BREMBO
ARABESCATO ROSA
ARABESCATO ROSSO
CAPRIATE D'ADDA
CEPPO GENTILE
CASTRO
BRECCIOLA DI CASTRO
CEPPO DI VIONE
CEPPO DI GRÈ
CENE
NERO VENATO ANTICO
CREVARO
PIETRA DI CREVARO
GANDINO
DIORITE DI GANDINO
GAVERINA
NERO VENATO OROBICO
GAZZANIGA
NERO D'ITALIA
NERO NUBE
NERO VENATO OROBICO
LOVERE
ALABASTRO CALCAREO
MAPELLO
ARENARIA SILICEA
OREZZO
NERO DI OREZZO
PIANICO
BRECCIOLA
CEPPO POLICROMO
CEPPO POLTRAGNO
CEPPO SPECIALE
PIAZZA BREMBANA
ARABESCATO GRIGIO
ARABESCATO ROSSO
GRIGIO CAMOSCIO
PERLINATO DEL BREMBO
ROGNO
PORFIDO SANGUINEO DI ROGNO
S. GERVASIO D'ADDA
CEPPO GENTILE
S. GIOVANNI BIANCO
GRIGIO ARABESCATO OROBICO
ROSSO ARABESCATO ANTICO
SARNICO
ARENARIA DI SARNICO
VALLEVE
PORFIDOIDE GRIGIO SCURO
VOLPINO
BARDIGLIO DI VOLPINO
ZANDOBBIO
ARABESCATO OROBICO
ARABESCATO RADICA
BIANCO ROSATO DI ZANDOBBIO
ROSSO DEL CHERIO
ROSSO OROBICO PERLATO
ZANDOBBIO

BRESCIA

BAGOLINO
PIETRA DI BAGOLINO
PIETRA GATTINO
BIENNO
PORFIDO DELLA VALCAMONICA
PORFIDO MONUMENTALE
BOTTICINO MATTINA
BOTTICINO
BOTTICINO CLASSICO
BOTTICINO NUVOLERA
BRENO VALCAMONICA
LABRADORITE DELLA
CAPO DI PONTE
DIORITE DELLA VALCAMONICA
OCCHIALINO
PORFIDO ROSSO SCURO

VERDE OLIVA
CERVENO
OCCHIALINO
PIETRA SIMONA
CIVIDATE
OCCHIALINO
DARFO
CORNA DI DARFO
GAVARDO
BOTTICINO
BRECCIA AURORA
LOZIO
NERO VENATO ANTICO
SANT'ANNA
MALONNO
FOGHERE
MAZZANO
BOTTICINO
PIETRA DI MAZZANO
NUVOLENTO
BRECCIA AURORA
BRECCIA ONICIATA
NUVOLERA
BIANCONE
BOTTICINO FIORITO
BOTTICINO PERLA
PAITONE
BOTTICINO
BRECCIA AURORA
BRECCIA AURORA ROSATA
BRECCIA FIORITA
MACCHIAVECCHIA
PONTE DI LEGNO
GRIGIO DEL TONALE
PREVALLE
BRECCIA AURORA
SERLE
BOTTICINO FIORITO
BRECCIA AURORA
SONICO
DIORITE NERA DELLA VALCAMONICA
VALLIO
BRECCIA AURORA
VALSAVIORE
DIORITE NERA DELLA VALCAMONICA
VEZZA D'OGGIO
BIANCO PURO CRISTALLO
VIONE
BIANCO DI VIONE
VIRLE TREPONTI
BOTTICINO
BRECCIA AURORA
PIETRA CANNELLA
VOBARNO
BRECCIA DEL GARDA

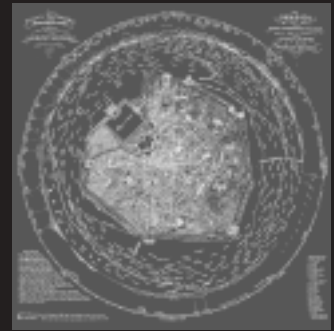
COMO / LECCO

AIRUNO
CALCARE MAIOLICA
ALZATE BRIANZA
SERPENTINO VERDE
ARGEGNO
PIETRA MOLTRASINA
BLEVIO
SERIZZO DELLE PREALPI
CANZO
SERIZZO VALMASINO
CARATE URIO
ARDESIA
CIVATE
SERPENTINO VERDE DI CIVATE
COMO
PIETRA MOLARE
DERVIO
BIANCO BINDELLINO
INVERIGO
CEPPO GENTILE
LIERNA

NERO DI OLCIO
MARGNO
GRANITO DI MARGNO
MOLTRASIO
NERO DI MOLTRASIO
MUSSO
BARDIGLIO DI MUSSO
BIANCO DI MUSSO
OGGIONO
PIETRA DI OGGIONO
PADERNO D'ADDA
CEPPO GENTILE
PIANO D'ERBA
DIORITE
OFIOLITE VERDE
SERIZZO GHIANDONE
SIENITE
PIONA
BIANCO DI PIONA
SIRONO BRIANZA
PIETRA DI OGGIONO
SUELLO
CALCARE MAIOLICA

VARESE

ANGERA
PIETRA DI ANGERA



ARCISATE
BRECCIA CALCAREA
BISUSCHIO
GRIGIO CHIARO DI BISUSCHIO
BRENNO USERIA
BIANCO ROSATO
PIETRA DI BRENNO
CUASSO AL MONTE
ROSSO PORFIDOIDE
CUVIO
MARMO DI CUVIO
INDUNO OLONA
ALABASTRO CALCAREO
TUFO CALCAREO
LONATE CEPPINO
CEPPO RUSTICO
PORTO CERESIO
PORFIDO DEL LAGO
SALTRIO
NERO OLIVO DI SALTRIO
PIETRA DI SALTRIO
VALGANNA
PORFIDO DELLA VALGANNA
VIGGIÙ
PIETRA DI VIGGIÙ

MILANO / MONZA / LODI

BRIOSCO
PIETRA MOLARE
CARATE BRIANZA
CEPPO GENTILE
CEPPO RUSTICO
TREZZO D'ADDA
CEPPO DI TREZZO
VAPRIO D'ADDA
CEPPO MEZZANO