

Pietra di Promontorio

Nome Geologico: Calcari di Monte Antola

Cretaceo Superiore

Informazioni Geologiche

100 – 66 milioni di anni

Roccia sedimentaria emipelagica di colore grigio scuro, originata dall'accumulo di materiale alluvionale sottomarino (torbidite) mescolato alla precipitazione e cristallizzazione in mare profondo di carbonato di calcio (CaCO_3). Ne risulta un calcare non puro, ma una serie di strati in cui si alternano calcari, calcari marnosi, marne, marne calcaree. I Calcari di Monte Antola si sono diagenizzati durante l'orogenesi alpina e sono caratterizzati da una alternanza di strati fra calcari marnosi e argilliti: questa alternanza si chiama Flysch.

Caratteristico dei Flysch a Genova è la presenza di icnofossili (impronte fossili) di *Helminthoidea Labirintica*, originata dal "pascolo" di invertebrati quando la roccia era ancora sedimento marino.

Informazioni di Utilizzo

La Pietra di Promontorio è una varietà di Calcarea, di colore da nero a grigio scuro di tipo massivo. Veniva estratta fin dal Medioevo in diverse cave di Genova e nei territori circostanti. In particolare era cavata dal Promontorio di San Benigno, una collina protesa verso il mare che fino agli anni '30 del XIX divideva Genova da Sampierdarena. Ora non esiste più. Con questa pietra sono state realizzate tutte le cinte murarie di Genova.

Helminthoidea Labirintica sul calcare marnoso



La banda nera è la Pietra di Promontorio



Marmo Bianco di Carrara

Nome Geologico: Marmi delle Apuane

Giurassico inferiore

Informazioni Geologiche

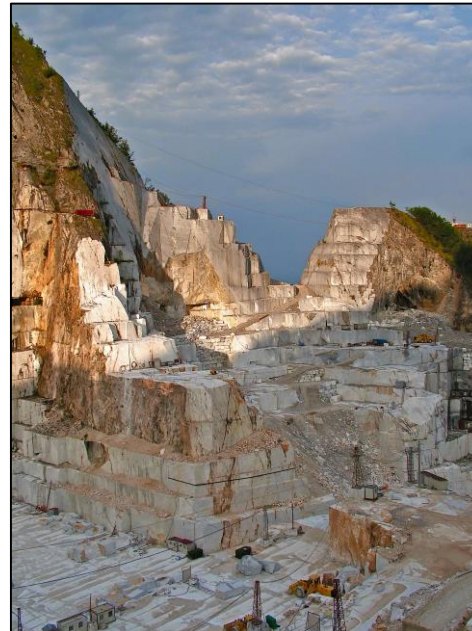
199 – 175 milioni di anni

Roccia metamorfica derivata da un calcare (metacalcare), il marmo è costituito da un'altissima percentuale di carbonato di calcio (CaCO_3) e una struttura saccaroide (come la zolletta di zucchero!). I Marmi delle Apuane si possono suddividere in marmi bianchi e grigi, originati in ambiente intertidale, come il Bardiglio e il Nuvolato situati nella parte stratigraficamente inferiore, il Bardiglio grigio uniforme in quella superiore e, al tetto, il Marmo Zebrino costituito da metacalcari rosati e giallastri tipici di ambienti emipelagici.

Informazioni di Utilizzo

Il Marmo Bianco di Carrara è stato utilizzato a Genova fin dall'antichità, ma è a partire dal XII D.C. che si ha un impiego più frequente. La sequenza bianca (marmo) e nero (Pietra di Promontorio) è tipica dell'architettura medievale genovese.

Le richieste di Marmo ai cavaatori di Carrara sono continuate assiduamente fino a tutto il XVII secolo da parte della nobiltà genovese non solo come materiale edile, ma anche per statue, altari, colonne ecc.



Cava di Marmo
(Bacino di Gioia)
da Rovados CCBY
2.0

La banda bianca è Marmo



Arenaria da pavimentazione

Nome Geologico: Arenarie di Monte Gottero

Cretaceo Superiore – Paleocene inferiore

83 – 61 milioni di anni

Informazioni Geologiche

Le Arenarie di Monte Gottero sono il prodotto di accumulo di sedimenti medio-grossolani (maggiormente sabbie da medie a grossolane, in misura molto minore ghiaia e clasti a pezzatura più elevata) dovuti a frane in conoidi alluvionali sottomarini lungo canyon di quello che era la costa sommersa del paleo-continente europeo. La corrente di torbida ha formato una torbidite classando molto bene gli strati. Mentre i Calcari di Monte Antola sono formati da materiale torbiditico fine, le Arenarie sono più grossolane. I granuli che costituiscono la roccia provengono dallo smantellamento di un granito. La sabbia, a sua volta, avrebbe originato l'arenaria.

Informazioni di Utilizzo

Sono state impiegate come pavimentazione per i selciati di alcune cittadine liguri, fra cui Genova dove ancora è possibile osservarla all'interno del suo centro storico. I centri di estrazione e lavorazione più conosciuti sono Bonassola (SP), Levanto (SP) e Carniglia (Bedonia, Provincia di Parma).

Mineralizzazioni di quarzo secondarie all'interno di spaccature nell'arenaria.



Nell'arenaria si intravedono alcuni straterelli piegati, convoluti. Non è l'effetto della tettonica, ma la chiara impronta del passaggio d'acqua all'interno del sedimento quando ancora era morbido (prima della diagenesi)



Pietra di Finale

Nome Geologico: Successioni Marine Neogeniche

Oligocene Superiore - Miocene Medio

28 – 13 milioni di anni

Informazioni Geologiche

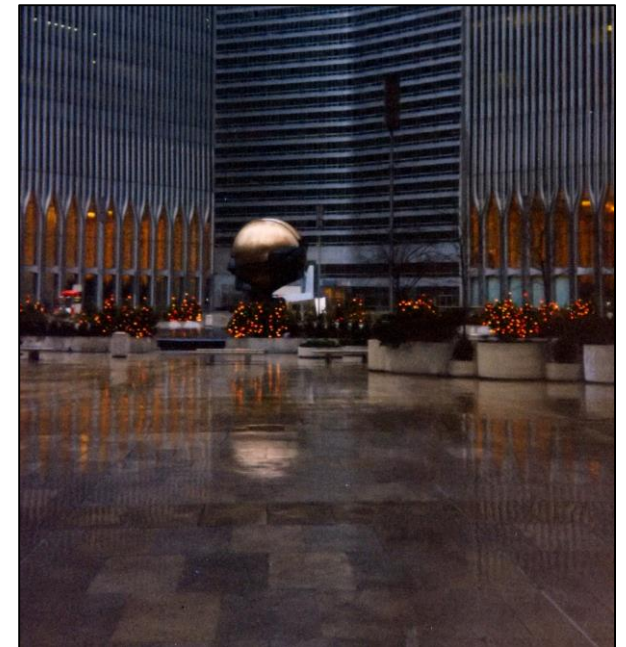
È una roccia calcarea, da gialla a rosa-arancione a bioclasti originata dalla sedimentazione di sabbie, conglomerati e livelli limoso sabbiosi in un piccolo bacino poco profondo (fino a 100 m di profondità). È cospicua la presenza di fossili di *Codiacee* e *Coralli* (biomi caratterizzati da acque calme) e di *Lamellibranchi*, *Balanidi* e *Briozoi* (biomi ubicati in zone marginali caratterizzate da acque agitate). Data la sua porosità, è molto attiva l'erosione carsica con la formazione di una rete idrografica sotterranea.

Informazioni di Utilizzo

La Pietra di Finale è stata utilizzata a Genova solo nell'Età Moderna, a partire dal XV secolo come materiale lapideo di rivestimento di tubazioni acquedottistiche in pietra. Il suo uso diventa invece frequentissimo fra il XVI e il XVII secolo come pietra ornamentale di grande pregio presente in molti edifici (Chiesa di Carignano e Piazza della Vittoria a Genova). La sua fama raggiunge gli apici internazionali ed è stata utilizzata come pavimentazione per la piazza centrale del *World Trade Center* a New York!

Austin J. Tobin Plaza (1995)
CCBY 2.0 by *zombiete*
modificato da *Trycatch*

Tracce fossili



Verde Polcevera

Nome Geologico: Meta-oficalcite di Pietralavezzara

Età: Giurassico medio/superiore

175 – 145 milioni di anni

Informazioni Geologiche

Roccia sedimentaria metamorfozzata originata dalla detritazione e dall'accumulo sedimentario di una roccia serpentinitica, a sua volta roccia metamorfica di colore verde-nero striato e variegato, traslucida e unta al tatto, che ricorda la pelle dei serpenti e chiamata Serpentine. È costituita da clasti composti, ferrosi e magnesiferi e da cemento di tipo calcitico (carbonato di calcio). Da qui viene il nome **Ofi** - (da ofiolite, letteralmente *serpente*) e **Calce** (da Calcite, il minerale CaCO_3).

L'interesse per le Ofioliti o 'Pietre Verdi' crebbe a partire dai primi anni sessanta con la scoperta che questa sequenza di rocce era simile a quella che si ritrova sui fondali oceanici di neo formazione (dorsali oceaniche).

Informazioni di Utilizzo

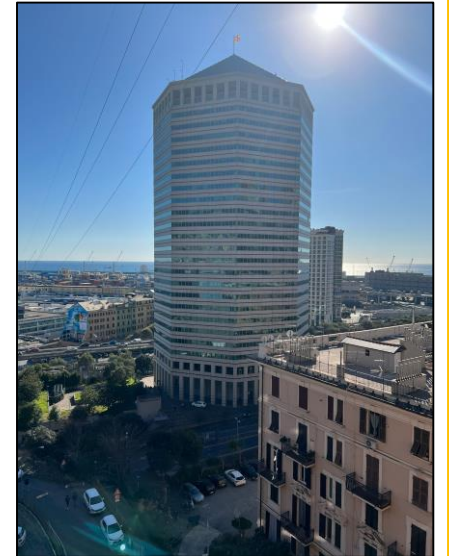
Le pietre verdi sono state usate come materiale di rivestimento, grazie alla loro colorazione, quando estraibili in lastre o grandi blocchi. Più comunemente sono frammentate e sono usate come materiale per stabilizzati stradali, riempimenti e rilevati.

Il verde Polcevera si estrae dalla Cava di Pietralavezzara (Catasto dei Geositi n°20 della Liguria), Campomorone (GE) ed è una oficalce di tipo alpino



Foto: Arch. Luca Volpin

Il Verde Polcevera è stato anche usato come rivestimento per gli ambienti interni della Torre Nord di San Benigno, detto il Matitone (sede tecnica del Comune di Genova), nella spianata dove un tempo digradava il promontorio di San Benigno



Rosso di Levanto

Nome Geologico: Breccie di Bonassola/Levanto

Età: Giurassico medio

175 – 161 milioni di anni

Informazioni Geologiche

Roccia sedimentaria (breccia) originata dalla detritazione e dall'accumulo sedimentario di una serpentinite (più frequentemente) o di un basalto o un gabbro (più raro), a sua volta roccia metamorfica di colore verde-nero striato e variegato, traslucida e unta al tatto, che ricorda la pelle dei serpenti e chiamata serpentinite. Il Rosso di Levanto è costituito da clasti composti, ferrosi e magnesiferi (e specialmente dai minerali secondari di alterazione come gli ossidi che danno il rosso caratteristico) e da cemento di tipo calcitico (carbonato di calcio). Da qui viene il nome **Ofi** - (da ofiolite, letteralmente *serpente*) e **Calce** (da Calcite, il minerale CaCO_3).

L'interesse per le Ofioliti o 'Pietre Verdi' crebbe a partire dai primi anni sessanta con la scoperta che questa sequenza di rocce era simile a quella che si ritrova sui fondali oceanici di neo formazione (dorsali oceaniche).

Informazioni di Utilizzo

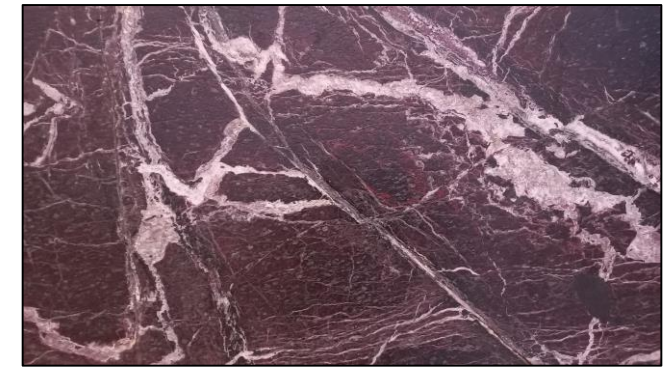
Le pietre verdi sono state usate come materiale di rivestimento, grazie alla loro colorazione, quando estraibili in

lastre o grandi blocchi. Più comunemente sono frammentate e sono usate come materiale per stabilizzati stradali,

riempimenti e rilevati. Il Rosso di Levanto, oficalce di tipo appenino è estratto nella Cava di Bonassola (SP), località Reggimonti (sito n°24 Catasto Geositi Liguria)



Vicino alla Cava di Bonassola vi è un altro Geosito (n° 8 Catasto Geositi Liguri) che è la scogliera di basalti a cuscino di Framura e Bonassola. Qua sotto il Rosso di Levanto



Ardesia o Pietra di Lavagna

Nome Geologico: Formazione di Monte Verzi

Cretaceo Superiore (Campaniano)

83 – 72 milioni di anni

Informazioni Geologiche

L'ardesia è una roccia metamorfica originata da una marna o da un calcare marnoso. La pressione che ha determinato una ricristallizzazione (da materiale solido a materiale solido) ha causato una orientazione preferenziale caratteristica delle rocce scistose. Si presenta di colore nero e viene spaccata dai cavaatori in uno specifico verso e cioè lungo le scistosità che rappresentano dei piani di debolezza in cui la roccia è facilmente sfaldabile.

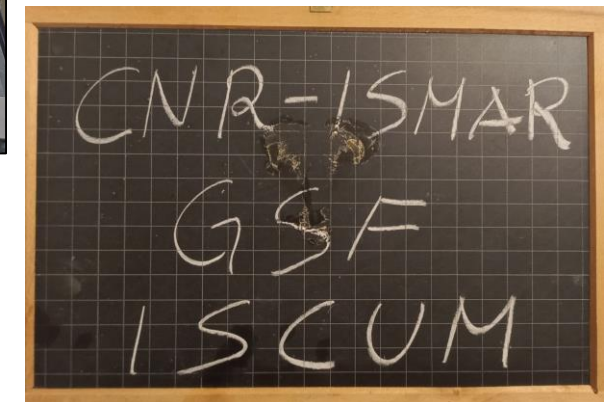
Informazioni di Utilizzo

Usata fin dalla protostoria come materiale da copertura, l'ardesia viene detta anche Pietra di Lavagna dalla famosa omonima cittadina ligure sul golfo del Tigullio. Anche qui una connessione con l'etimologia della parola e la storia: Tigullio deriva dalla tribù dei Liguri Tigulii che abitavano queste zone e che ci hanno lasciato importanti testimonianze archeologiche (prima fra tutte le tombe a cassetta realizzate in ardesia). Tigulii è una parola latina che deriva da tegola ovvero i coppi in ardesia per i tetti delle case che questa popolazione utilizzava. Ma il suo utilizzo più famoso è la lavagna utilizzata in tutta Europa come strumento scolastico e solo recentemente sostituito da quella in materiali sintetici.



Tetti in ardesia tipico di Genova

Lavagna



Dolomia da Calce

Nome Geologico: Dolomie di Monte Gazzo

Triassico Superiore

228 – 203 milioni di anni

Informazioni Geologiche

La Dolomia è una roccia sedimentaria carbonatica composta principalmente dal minerale Dolomite, un sale doppio di calcio e magnesio $MgCa (CO_3)_2$. Dolomie e calcari dolomitici, costituenti le Dolomie di Monte Gazzo, probabilmente sono il risultato della cristallizzazione in un ambiente bacinale tropicale di calcite e aragonite ($CaCO_3$) in cui vi fu la lenta sostituzione degli atomi di calcio con quelli di magnesio. Il grande apporto di Magnesio, probabilmente, è dovuto alla vicinanza delle Dolomie di Monte Gazzo con le Unità Ofiolitiche.

Informazioni di Utilizzo

La dolomia e i calcari dolomitici sono tutt'ora usati per la produzione di calce per l'edilizia. Il distretto delle cave del Monte Gazzo a Sestri Ponente (Genova) è un sito industriale ancora attivo che sorse a partire dalla fine degli anni '50 del XX secolo. Ma la produzione di calce viva e spenta è attestata fin dal Medioevo in queste zone. Ancora si possono trovare le antiche calcinare medievali (questo toponimo è frequentissimo in queste zone) ovvero fornaci per la cottura della dolomia per ottenere la calce per malta ed intonaco che si vendeva a Genova



Vecchia fornace
famigliare

Cava di Monte Gazzo



Marna di Piccapietra

Nome Geologico: Argille di Ortovero

Pliocene (Zancleano Superiore)

Informazioni Geologiche

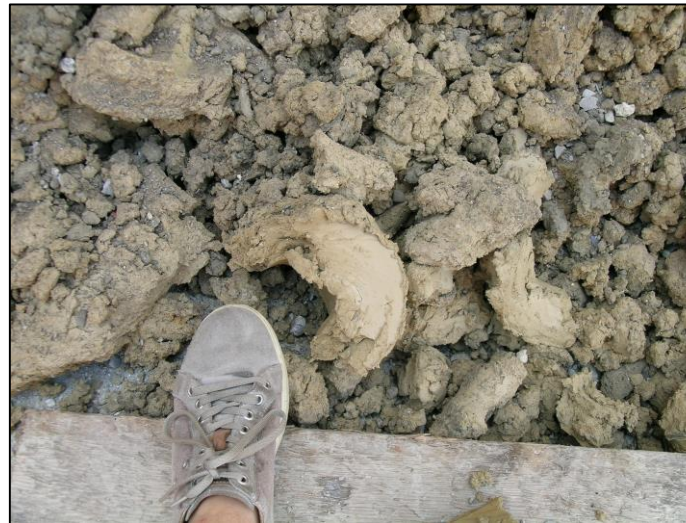
5 – 3 milioni di anni

Materiale para-lapideo o sciolto, in un stadio pre-diagenetico, sono argille grigie massive più o meno marnose e siltose con un certo contenuto fossilifero. Le Argille di Ortovero, insieme agli strati della formazione dei Conglomerati e Breccie Basali, costituiscono i depositi pliocenici del genovesato. Gli strati possiedono una inclinazione orizzontale o sub-orizzontale e hanno riempito zone topograficamente depresse quando 5 milioni di anni fa costituivano un bacino marino. Prende il nome da Ortovero, comune vicino ad Albenga e sono ubiquitarie nella Liguria Occidentale nelle zone prossime alla costa.

Informazioni di Utilizzo

Le Argille di Ortovero possiedono un nome non più usato ovvero “Marna di Piccapietra” dal nome del quartiere di Genova centro dove si potevano rinvenire. In realtà quasi tutti gli edifici antichi del Centro Storico poggiano le proprie fondamenta su questo deposito sciolto, ormai completamente nascosto dal costruito. Tra l’altro, queste argille venivano cotte a Savona per formare i mattoni che la Repubblica di Genova importava via mare fin da Medioevo e usava come materiale da costruzione.

A sinistra le marne nella loro forma naturale, a destra sotto forma di mattone (una vera e propria roccia artificiale)



Granito Rosa

Nome Geologico: varie unità geologiche in Italia

Varie Età Geologiche

Informazioni Geologiche

Il Granito è una roccia magmatica intrusiva acida, significa cioè che il minerali di cui è composto sono sovrassaturi di silice.

I minerali che costituiscono un granito sono il quarzo dal tipico colore grigio trasparente vetroso, il plagioclasio bianco latte, il K-feldspato rosa-arancione (solo nella varietà di granito rosa) e la biotite nera traslucida.

Il granito si forma da magmi evoluti in cui vi è un sostanziale apporto di massa fusa proveniente dalla Crosta Continentale (fenomeno dell'Anatessi crostale). I graniti sono associati alle fasi tardive orogenetiche: i graniti sardi all'orogenesi ercinica (380 -280 milioni di anni fa), quelli trentini durante l'orogenesi alpina (ancora attiva da 130 milioni di anni).

Informazioni di Utilizzo

I primi impieghi del granito nell'area genovese sono attestati a partire dal XV secolo come pietra ornamentale utilizzata nei luoghi di culto. A Genova il suo impiego risulta, invece, attestato a partire dalla seconda metà del XIX durante il Regno di Sardegna e i primi anni del Regno di Italia, quando l'impiego della polvere da sparo, prima, e del filo elicoidale, dopo, permise lo sfruttamento industriale delle cave sarde (Cava di Cala Francese, La Maddalena). Il granito fu impiegato come materiale per il selciato, talvolta sostituendo la pietra arenaria

Cala Francese.

Da Wikipedia Velthur CCBY-SA 4.0



granito bianco trentino
(Tonale)



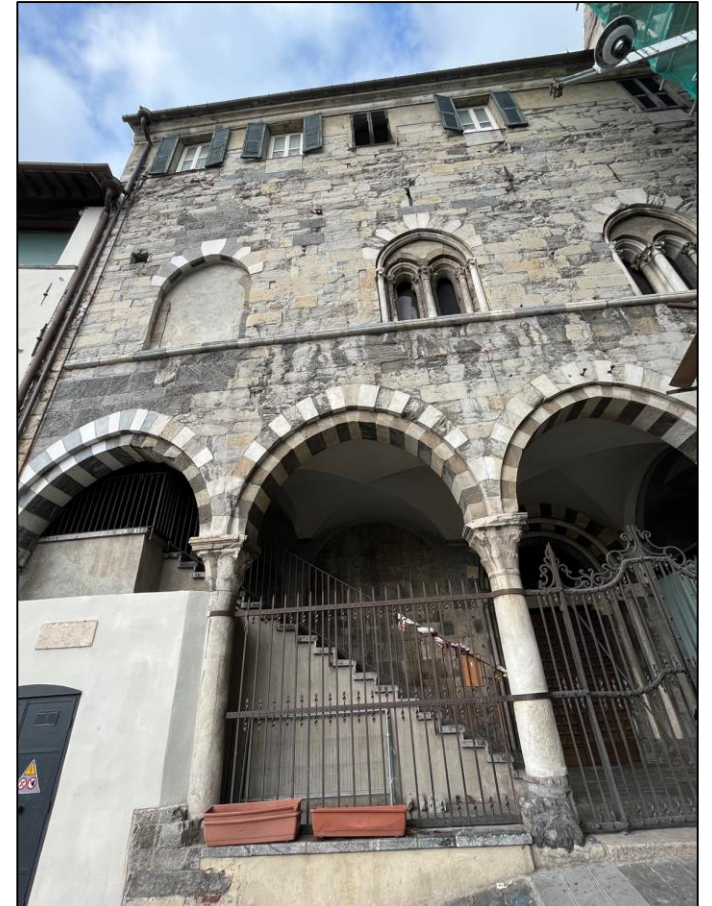
Chiesa e Commenda di San Giovanni di Pré

Epoca costruzione:

Fine XII secolo (1180) con addizioni e rimaneggiamenti in epoche successive (in particolare XIV, XV e XVII secolo) e diversi restauri anche recenti.

Utilizzo materiali:

Il complesso architettonico è costruito prevalentemente con conci in Pietra di Promontorio sl per i muri portanti, perimetrali, colonne e capitelli. Sono anche utilizzate colonne e capitelli in marmo come nella chiesa inferiore.





L'uso dei materiali lapidei e litoidi (intonaci) contraddistingue in questo modo la casa mercantile medievale da quella nobile di età moderna:

- la prima ha un porticato di pietra sormontato da un paramento di mattoni; nei casi speciali ha una listatura a pietre bianche e nere;
- la seconda ha facciata continua di intonaco dipinto, a volte a finta pietra;
- molto spesso ha balconi con balaustri e cornice di marmo

I restauri di inizio XX secolo spesso rendono visibili entrambe le fasi.

Le Facciate



Chiesa del Gesù e dei Santi Ambrogio e Andrea

COMMITENZA: Compagnia del Gesù, dietro iniziativa di padre Marcello Pallavicino, di nobile famiglia genovese

PROGETTISTA: Pittore architetto Giuseppe Valeriano (L'Aquila)

INSERIMENTO URBANISTICO: sorta su un edificio religioso più piccolo dedicata a Sant'Ambrogio, si inserì in un tessuto urbanistico fitto di percorsi.

COSTRUZIONE (PRIME FASI) data posa della prima pietra 1589 costruzione abside e consacrazione altare maggiore 1603-1604 facciata e tetto 1606-1608 facciata parte alta XIX secolo

MATERIALI

facciata Pietra del Finale

coperture Ardesia

Altare maggiore Colonne in marmo Portoro, nero venato di oro (provenienza Palmaria 1613), raddoppiate dal Pallavicino con colonne cavate a Framura (?); basi, capitelli e architravi in marmo di Carrara, anche alabastro nella cappella maggiore pavimento a tarsie marmoree marmi policromi

Presepe di Tommaso Orsolino marmo bianco

Pilastri della cupola in marmo a striature rosse e nere, rivestiti dopo il 1624. Tabernacolo ligneo ridipinto e arricchito di colonnine in cristallo di rocca



I Portali

A decorare e rendere solenne l'ingresso della casa nobile di età moderna (dal XVI secolo) sono realizzati delle cornici lapidee le cui forme e dimensioni variano secondo le mode e gli usi.

I materiali impiegati sono il marmo di Carrara, la pietra di Promontorio e l'ardesia per quelli meno solenni.



Pavimentazioni Stradali

Nel primo Cinquecento le strade sono pavimentate in ciottoli e cotto.

Nel 1716 viene eseguito il primo esperimento con lastre di arenaria della Spezia, nel vicolo che da Campetto conduce alla Chiesa di N. S. delle Vigne.

In Strada Nuovissima, nel 1899, ai tacchi di arenaria di Spezia si sostituiscono tacchi di arenaria di Taggia e l'anno successivo, essendo la pavimentazione di via Garibaldi in pessimo stato e quindi da sostituire, all'arenaria viene preferito il granito della Maddalena.

Diversi sono gli esperimenti fatti in via C. Alberto con materiali nuovi, non escluso il legno. Un collaudo dei lavori, del 1866, tratta la sistemazione della pavimentazione con rotaie di granito del Monte Orfano e ciottolato; nove anni dopo un capitolato speciale dimostra l'intenzione di pavimentare tre tratti della strada utilizzando rispettivamente il granito di Balma, l'arenaria di Pescia e l'arenaria di Spezia

Motivi geometrici caratterizzano piazza S. Lorenzo, rilastriata negli anni '90 in tacchi d'arenaria disposti a ottagononi inscritti in quadrati, alternando materiali di reimpiego con altri di nuova produzione.

