Il recupero dell'architettura e del paesaggio in Irpinia

Accanto
GAL Verde Irpinia
Leader+
Regione Campania
Unione Europea
Ministero Politiche Agricole e Forestali

Gruppo di Azione Locale Verde Irpinia – ATI
Iniziativa Comunitaria Leader Plus Campania
Piano di Sviluppo Locale Terre d'Irpinia – Villaggi delle Fonti
Misura 4 "valorizzazione delle risorse naturali e culturali"
Intervento 4.D.1
Manuale delle tecniche tradizionali di recupero dell'architettura locale

La pubblicazione è finanziata dalla I.C. Leader Plus Campania
e realizzata da Accanto

Ufficio Leader Plus Regione Campania
Giuseppe Allocca

Coordinatore GAL Verde Irpinia – ATI
Mario Salzarulo

Testi
Franco Archidiacono
Luca Battista
Maurizio Casarella
Luciana De Rosa
Giovanni Maggino
Luciana Pinto
Marichela Sepe
Giacomo Tempesta
Angelo Verderosa
Federico Verderosa
Miriam Vitale

Immagini e disegni di progetto
Archivio Accanto, archivio Verderosa

Si ringrazia per la collaborazione
Elvis Archidiacono, Vincenzo Cristallo, Franco De Blasio, Giuseppe De Gianni, Pasquale Lodise, Massimo Lo Russo, Tommaso Moscato, Sabrina Pagliarulo, Antonio Ressa

Redazione
Giampiero Galasso
Elena Luongo

Il recupero dell'architettura e del paesaggio in Irpinia

Manuale delle tecniche di intervento

A cura di **Angelo Verderosa**

Prefazione di **Massimo Pica Ciamarra**

De Angelis Editore

Printed in Italy
© Accanto
De Angelis Editore, Avellino
ISBN 88-86218-80-X

Sommario

7 Presentazione
Giovanni Maria Chieffo

9 Prefazione
Massimo Pica Ciamarra

11 Parte1
L'Irpinia, il terremoto, il recupero, un codice di pratica

13 1.1 Elementi di tipicità nell'architettura locale, l'importanza di un codice di pratica
Luciana De Rosa

18 1.2 Il territorio di riferimento per il manuale di recupero, l'Irpinia post-sisma
Franco Archidiacono

20 1.3 Il valore del luogo, il Rilievo Sensibile per un recupero diffuso
Marichela Sepe

23 1.4 Beni culturali e comunicazione integrata
Miriam Vitale

25 1.5 Il controllo bioecologico come valore aggiunto nel recupero, il caso Neagorà
Federico Verderosa

27 1.6 Il miglioramento e l'adeguamento strutturale in zona sismica
Giacomo Tempesta

30 1.7 Un vocabolario per la conservazione
Luca Battista

33 1.8 Distruzione e valorizzazione dei centri storici in Irpinia
Angelo Verderosa

37 Parte 2
Analisi delle tipologie edilizie e delle tecniche costruttive in Irpinia
Maurizio Casarella

39 2.1 Tipologie edilizie
40 2.1.1 Fabbricato in ambito urbano
42 2.1.2 Fabbricato in ambito rurale

46 2.2 Tecniche costruttive
50 2.2.1 Fondazioni
51 2.2.2 Murature
54 2.2.3 Primo calpestio
55 2.2.4 Solai
58 2.2.5 Volte
60 2.2.6 Coperture
63 2.2.7 Aperture
66 2.2.8 Materiali

67 Parte 3
Il recupero dell'edilizia storica
Angelo Verderosa

69 3.1 Note metodologiche

74 **3.2 Disciplinare di intervento**
3.2.1 Consolidamento murature
78 3.2.2 Piattabande
81 3.2.3 Murature di reintegro
83 3.2.4 Rifacimento solai
87 3.2.5 Rifacimento cordoli sommitali
89 3.2.6 Rifacimento coperture
91 3.2.7 Opere complementari, esemplificazioni

98 **3.3 Verifiche progettuali**
3.3.1 Campanile della chiesa di San Martino, Cairano (AV)
99 3.3.2 Borgo di Castelvetere sul Calore (AV)
100 3.3.3 Rudere della Tenuta Santojanni, Sant'Angelo dei Lombardi (AV)
101 3.3.4 Cattedrale di Sant'Amato, Nusco (AV)
103 3.3.5 Ex fornace di Sant'Andrea di Conza (AV)
104 3.3.6 Complesso delle suore Stigmatine di Nusco (AV)
105 3.3.7 Castello di Taurasi (AV)
108 3.3.8 Torre civica, Volturara Irpina (AV)
109 3.3.9 Casali dell'Abbazia del Goleto, Sant'Angelo dei Lombardi (AV)

111 **Parte 4**
Il recupero degli spazi urbani e degli elementi del paesaggio
Giovanni Maggino, Luciana Pinto, Angelo Verderosa

113 **4.1 Note metodologiche**

119 **4.2 Disciplinare di intervento**
4.2.1 Pavimentazioni
129 4.2.2 Muri in pietrame
130 4.2.3 Muri in cemento rivestiti
131 4.2.4 Muri in cemento listati
132 4.2.5 Arredo
141 4.2.6 Ingegneria naturalistica

149 **4.3 Verifiche progettuali**
4.3.1 Invaso spaziale Santa Maria di Costantinopoli, Calabritto (AV)
150 4.3.2 Invaso spaziale del Goleto, Sant'Angelo dei Lombardi (AV)
151 4.3.3 Invaso spaziale Serroni, Pisciolo, Pendino, Torricelli, Castelnuovo di Conza (SA)
152 4.3.4 Borgo rurale di Oscata, Bisaccia (AV)
153 4.3.5 Area Fontanelle, Nusco (AV)
154 4.3.6 Piazza Vittoria, Guardia Lombardi (AV)
155 4.3.7 Rione Fontana Vecchia, Lioni (AV)
156 4.3.8 Via San Giovanni, Andretta (AV)
157 4.3.9 Andretta (AV)
158 4.3.10 Urbanizzazione e arredo, Campagna (SA)
159 4.3.11 Orto del Monastero, Montefalcione (AV)
160 4.3.12 Fosso Lavanghe, Sant'Angelo dei Lombardi (AV)
161 4.3.13 Fontana Tolla, Guardia Lombardi (AV)
162 4.3.14 Fiume Ofanto

163 **Appendice legislativa**

Presentazione

L'Associazione Temporanea d'Imprese GAL Verde Irpinia nasce dall'aggregazione e dall'integrazione di tre esperienze che, in ambito PIC LEADER II, hanno operato in provincia di Avellino: il GAL CILSI, gestore del PAL "Terre d'Irpinia", il GAL Terminio Cervialto, gestore del PAL "Terminio Cervialto", il GAL Ufita, gestore del PAL "Ufita".
Il manuale si inquadra nella misura 4: "Valorizzazione delle risorse naturali e culturali", intervento 4.d.1; l'obiettivo prefissato dal GAL Verde Irpinia è quello di riscoprire e far conoscere gli elementi tipici dell'architettura locale e nello stesso tempo di elaborare e divulgare un manuale-guida finalizzato al recupero di elementi di tipicità nell'architettura locale, nei centri urbani e nelle aree rurali ad uso tecnico e culturale.
La finalità sta nella ricerca di nuovi percorsi di sviluppo volti alla tutela ed alla valorizzazione dell'ambiente, al recupero dell'identità culturale ed alla valorizzazione delle risorse naturali e delle tradizioni culturali dei territori interessati.
Sono inoltre evidenti i caratteri di complementarità con le altre misure del PSL, in particolare per ciò che attiene alla valorizzazione delle risorse endogene, alla valorizzazione in chiave turistica del territorio ed alla riscoperta e valorizzazione, sia in funzione sociale che in chiave economica, delle risorse culturali e tradizionali dei territori.
L'azione consiste in un'attività di indagine sul territorio di individuazione degli elementi tipici dell'architettura locale e la conseguente elaborazione e divulgazione di un manuale-guida per il recupero di elementi di tipicità nell'architettura locale, nei centri urbani e nelle aree rurali.
L'intervento previsto dalla presente azione è realizzato all'interno dell'area Leader ed in particolare nei comuni di: Andretta, Aquilonia, Bagnoli Irpino, Bisaccia, Cairano, Calabritto, Calitri, Carife, Cassano Irpino, Castel Baronia, Castelfranci, Conza della Campania, Flumeri, Greci, Guardia Lombardi, Lacedonia, Lapio, Lioni, Luogosano, Montaguto, Montella, Montemarano, Monteverde, Morra de Sanctis, Nusco, Rocca San Felice, Salza Irpina, San Mango sul Calore, San Nicola Baronia, San Sossio Baronia, Sant'Andrea di Conza, Sant'Angelo all'Esca, Sant'Angelo dei Lombardi, Savignano Irpino, Scampitella, Senerchia, Sorbo Serpico, Taurasi, Teora, Torella dei Lombardi, Trevico, Vallata, Vallesaccarda, Villamaina, Villanova del Battista e Zungoli.
Il pubblico, che ha il compito di salvaguardare i beni architettonici della collettività, ed il privato, che materialmente realizza l'intervento di recupero, hanno la necessità di interagire affinché, dall'approssimazione e dall'assenza di criteri guida negli interventi, si passi ad un momento di crescita e di sviluppo della qualità, con una precisa catalogazione delle tipologie, dei criteri e delle metodologie da adottare per recuperare e far rivivere gli edifici dei nostri centri storici: è questo il filo conduttore di una serie di iniziative condotte nell'ambito del territorio del GAL, in particolare nell'ambito della Terminio Cervialto, dove si è realizzato un progetto pilota con il Cipe, che sono alla base di questa ricerca.
La pubblicazione è stata curata dall'arch. Angelo Verderosa con il supporto tecnico e operativo della Accanto srl; la direzione scientifica è stata affidata alla prof.ssa Luciana De Rosa.
La pubblicazione del manuale è stata voluta dal GAL Verde Irpinia e da Accanto srl con l'auspicio che si possa divulgare l'opera svolta e che il codice di pratica cui si è pervenuti possa essere uno strumento per la crescita progettuale, tecnica e culturale degli operatori che dovranno intervenire per il recupero e la valorizzazione del nostro territorio, soprattutto in questo momento di forte sviluppo turistico legato ai beni locali nell'ambito del POR Campania.

Giovanni Maria Chieffo
Presidente GAL Verde Irpinia – ATI

Prefazione

Non amo i "manuali", cioè i testi che, con l'obiettivo di condensare informazioni e ridurre conoscenze e processi operativi a semplificazione massima, di fatto avvalorano banalizzazioni. Soprattutto non amo i "manuali" che invadono questioni del progettare e del costruire: queste, se certamente si alimentano di stratificazioni ed esperienze, non possono essere affrontate senza la piena coscienza che ogni atto costruttivo di per sé è un unicum, per come interpreta il contesto culturale, socio-economico, spaziale ed a-spaziale dove si immerge.

Per me compito primo di un buon "manuale" è – estremizzo il concetto – "disorientare". La raccolta di elementi e la costruzione di "codici di pratica" non deve cioè spingere verso soluzioni predefinite, bensì sollecitare in direzioni contrapposte, evidenziare alternative, far comprendere come ciascuna sia appropriata al caso specifico, spingere a valutarne positività e negatività, aiutare a scegliere in futuro l'azione di volta in volta preferibile. Il patrimonio edilizio del passato certamente mostra elementi ricorrenti: se lo esaminiamo con attenzione ci rendiamo conto però che, come è ovvio, quelli che oggi appaiono come vecchi centri non sono sorti in un istante, anzi – specie quelli cosiddetti "minori" – dimostrano stratificazioni di minute innovazioni, attente interpretazioni della morfologia, evoluzione, capacità inventive nell'affrontare e risolvere difficoltà contingenti, interpretare capacità tecnologiche ancorate al tempo ed al luogo. Nel loro insieme i manufatti della tradizione dimostrano lunghi processi di comprensione del clima, dei venti, dell'orientamento, della posizione di un grande albero o di qualcos'altro che magari oggi non c'è più.

Amo quindi i "manuali" quando testimoniano esperienze e puntano a contribuire alla costruzione di una teoria saldamente ancorata alla pratica, che non sia mai disattenzione, soluzione predefinita o acriticamente replicata, ma che sapientemente riunifichi conservazione ed innovazione. L'esperienza alla quale qui si fa riferimento è quella di un raro intervento edilizio unitario attuato simultaneamente in più luoghi.

Il restauro dei Castelli della Terminio Cervialto si configura come un progetto unitario ed articolato, elaborato nel 1996 in risposta ad un preciso programma, in parte realizzato ed in parte in corso, via via riprecisato e rimesso a punto nel tempo, di natura fortemente integrata: attrezzature ricettive, restauro di unità abitative complete dall'arredo alle reti infrastrutturali, spazi urbani.

La sapiente strategia d'intervento attuata dalla Comunità Montana Terminio Cervialto e dai singoli comuni fa si che siano oggi in cantiere anche interventi che portano a realizzare significativi "attrattori territoriali": emblematico il restauro e la ristrutturazione del Castello di Taurasi, con eccezionali funzioni museali e di laboratorio enologico. Pronti inoltre i progetti per la sala per la musica – la Music Hall che si estende nel ridisegno della Piazza di Castelvetere – e per il Castello di Quaglietta a Calabritto.

Sono effettivi autori del progetto decine di giovani professionisti, prevalentemente dell'area irpina, strutturati in unità operative ed impegnati ormai da anni anche nel seguire le attività di cantiere: l'iniziativa della Comunità e dei Comuni ha cioè portato alla riqualificazione del patrimonio edilizio dell'area e contemporaneamente alla messa in atto di un'esperienza di grande interesse formativo che ha determinato nello stesso tempo abitudine al lavoro di gruppo, esperienza di interazioni pluridisciplinari, capacità e assunzione progressiva di responsabilità professionali che ha ormai portato, di fatto, al coordinamento in loco del progetto.[1]

L'esperienza fin qui condotta, avvalendosi del positivo clima operativo e dell'ampia disponibilità delle imprese realizzatrici (del tutto eccezionale che – almeno ad oggi – le opere realizzate non abbiano fatto registrare riserve o abituali forme di contenzioso) ha consentito di riattivare tecnologie in disuso e di sperimentarne in qualche caso adeguamenti contemporanei.

Il "manuale" scaturisce quindi da un'analisi paziente, da una ricerca progettuale specifica nell'ottica delle opportunità offerte dal sostegno di fondi comunitari, dalla sinergia di giovani professionisti e amministratori, dalla capacità di cantierizzare, nell'ambito della difficile normativa italiana, tecniche di recupero e materiali "sconosciuti" ai prezziari regionali, dalla riscrittura di disciplinari e capitolati, dal disegno e ri-disegno di particolari costruttivi, dalla passione viscerale verso il territorio e delle tracce scampate al sisma del 1980.

Angelo Verderosa, curatore del manuale, e il gruppo di Accanto impegnato nella valorizzazione e promozione del territorio altirpino, registrano oggi studi e accadimenti dell'ultimo decennio, maturati in gran parte nell'ambito del progetto dei borghi della "Terminio Cervialto".

Il progetto dei borghi nasce nel 1996 dalla volontà di aggregazione di alcuni comuni della Comunità Montana Terminio Cervialto interessati dal Parco Regionale dei Monti Picentini; una delle misure di finanziamento del Programma Operativo FESR, annualità 1997, prevedeva finanziamenti specifici per i comuni ricadenti all'interno delle aree naturalistiche vincolate a parco; i Comuni di Castelvetere sul Calore, Volturara Irpina, Calabritto (Quaglietta) e Taurasi, possedevano unità edilizie, nei centri storici, abbandonate dai proprietari originari in quanto "emigrati" nei cosiddetti piani di zona (delocalizzazione a seguito dei piani di ricostruzione post-sisma). Accomunati da una forte vocazione turistica, legata al parco e agli itinerari del vino, consorziandosi, i quattro Comuni si candidarono alla richiesta di fondi europei con un programma al momento unico nel suo genere in Italia. All'interno di un progetto complessivo dell'ordine dei 25 milioni di euro, la candidatura al finanziamento P.O.FESR 97 prevedeva una spesa media di circa 2 milioni di euro per ogni borgo medievale; il primo stralcio-pilota mirava al recupero dei quattro castelli col fine

Note

1. All'attuale fase di recupero dei Borghi della Terminio-Cervialto hanno finora contribuito con diversi apporti: Angelo Verderosa (coord. tecnologie e restauro), Francesco Rozza (coord. strutture e consolidamenti), Antonio Ressa (coord. computi e capitolati), Gerardo Ragone (aspetti socio-economici), Gerardo Giovine (geologia), Antonio Sullo e Michele Carluccio a cui si sono aggiunti, *1996-98:* Renato Maruotto, Rocco Lettieri, Michele Troiano, Fabrizio Faia, Vito Cappiello, Aldo Maria Di Chio, Luigi Maria De Vivo, Aldo Sciaraffa, Luigi De Cristofaro, Lorenzo D'Argenio, Matteo Marino, Antonio Petruzzo, Giuseppe Delli Gatti, Lucia Pappalardo, Maurizio Cerullo, Angelo Ambrosone, Alfredo Galasso; *1999-2000:* Mariano Pica Ciamarra, Pietro Mauriello; *2001-03:* Giovanni Casparriello, Gaetano Iannuzzi, Amato Petito, Diego Guarino, Antonio De Furia, Hikaru Mori, Giuseppe Muollo, Settimia De Matteis; *2004-05:* Emanuele Pica Ciamarra, Luciana De Rosa, Giacomo Tempesta, CDS Ing srl, Hyriatecno Associati, Filippo Rondoni; R.U.P. l'Ing. Fernando Chiaradonna.

di un riutilizzo degli ambienti esistenti in alloggi per il turismo rurale, botteghe per la promozione dell'artigianato tipico e in piccoli musei per la documentazione delle emergenze locali.
Profilandosi tempi di attesa lunghi col POR, la Comunità Montana inoltrò richiesta di interesse al CIPE nell'ambito del completamento del programma di ricostruzione per l'Irpinia; la commissione ministeriale espresse parere positivo dando luogo, nel dicembre 1999 all'avvio di quattro cantieri.
Dopo anni di distruzioni "legalizzate" dalla "219" (mirava a favorire l'abbattimento-ricostruzione), con i cantieri pilota della Terminio Cervialto si interviene nei centri storici attraverso logiche di recupero e limitate sostituzioni.
Nel 2002, la Regione Campania, con fondi ex legge 64/86, co-finanzia l'iniziativa; la Comunità Montana approva e appalta il progetto delle Opere di Urbanizzazione e la fornitura di arredi e attrezzature per la messa in funzione degli alloggi e degli spazi comuni.
Il consorzio dei quattro comuni, oggi, dispone complessivamente di circa 120 posti letto, oltre a botteghe, aule per la didattica, spazi museali e per la ristorazione.
Il completamento del progetto originario dei "Borghi Medioevali", con l'obiettivo della immediata messa in funzione, costituisce oggi l'asse portante del P.I. "Borgo Terminio Cervialto".
Ultimati sostanzialmente gli interventi originariamente previsti nei borghi di Taurasi e Volturara, la Comunità Montana Terminio Cervialto promuove l'avanzamento dei borghi di Calabritto (Quaglietta) e Castelvetere sul Calore; ognuno dei due borghi ormai già dispone di circa 60 posti letto integrati da attrezzature di supporto logistiche alla ricettività di tipo turistico-alberghiera.
Nel 2003, i comuni di Castelvetere sul Calore e Calabritto hanno confermato la propria delega alla Comunità Montana per il prosieguo della progettazione e del programma di attuazione.
Il circuito turistico, articolato tra i quattro villaggi con la possibilità di effettuare escursioni a cavallo, gustare i piatti della cucina arcaica irpina e promuovere i prodotti agrituristici e dell'artigianato locale, è, oggi, realtà: l'Accordo di programma prevede l'affidamento in gestione ad un consorzio pubblico-privato formato con imprenditori del settore turistico che coinvolgano giovani del luogo. Fin qui gli aspetti sostanziali, ma credo utile concludere con un ulteriore accenno al contributo che questa esperienza può portare a ragionamenti più propriamente disciplinari ed alla formazione di nuove mentalità operative. Le riflessioni contenute in questo volume gli fanno assumere caratteri di "promemoria" più che di "manuale". Le credo utili perché spingono a riflettere sul senso del costruire nel passato e soprattutto nel futuro, sulle molteplici attenzioni insite in ogni atto costruttivo. Recupero del passato e costruzione del futuro non sono azioni disgiunte o animate diversamente: si agisce con diversità nella densità dei vincoli, ma i principi che le sottendono sono analoghi, le soluzioni alle diverse questioni individuate sono appropriate agli specifici contesti sociali, economici e culturali.
Si intrecciano in questa esperienza la questione ambientale e quella paesaggistica, la questione ecologica e quella energetica, la questione sismica e quella delle tecniche coerenti con i luoghi e la cultura di ogni area, l'attenzione al costruito ed agli spazi "non costruiti" che ne sono l'essenza. Su ciascuno di questi temi le riflessioni condotte sono testimonianza di pratica, legami tra teoria e prassi, e nello stesso tempo stimoli ad approfondimenti.

Massimo Pica Ciamarra
Docente presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", Facoltà di Architettura

Parte I

L'Irpinia, il terremoto, il recupero, un codice di pratica

1.1 Elementi di tipicità nell'architettura locale, l'importanza di un codice di pratica

Luciana De Rosa

"… (i teologi) affermano che la conservazione di questo mondo è una perpetua creazione e che i verbi 'conservare' e 'creare' tanto antitetici qui giù, in Cielo sono sinonimi".[1]

Nell'odierna pratica professionale, alla dovizia dei manuali del recupero e dei prontuari ricchi di soluzioni predefinite e di rigide tipologie d'intervento, corrisponde il progressivo annichilimento progettuale di numerosi tecnici che trasformano l'originario intento conservativo, realizzabile esclusivamente tramite atti tecnici culturalmente e criticamente consapevoli, in una prassi quotidiana di restauri acritici inevitabilmente falsificatori e distruttivi.

Ne consegue che l'aggiornamento professionale andrebbe attuato con strumenti capaci di offrire un ampio "codice di lettura", non solo sui valori propri dell'edilizia diffusa, sulle più corrette modalità per la realizzazione dell'intervento conservativo, ma, soprattutto su quali e quante sono le specificità proprie di ogni centro storico, di ogni comparto edilizio e/o di ogni singolo edificio; tutto ciò coscienti che "il fare nel restauro è contemporaneamente giudizio storico-critico e sapere tecnico scientifico, in esso sono compresi gli ambiti umanistici e quelli diagnostico-operativi".

Interpretando il lessico della parola "codice" nel senso più ampio di un sistema di segni, convenzionali e simbolici atti a trasmettere un'informazione, o di un insieme di elementi linguistici e stilistici che caratterizzano il sistema edilizio in esame, si può pervenire ad una raccolta di regole prive di valore legislativo ma ricche dei diversi contenuti derivanti dalle consuetudini locali ovvero dalla buona regola d'arte: ad un prontuario con tali caratteristiche A. Giuffré, sia nel caso di Ortigia che di Palermo, ha dato il nome di "codice di pratica professionale".

Occorre, quindi, come nel caso del territorio irpino pre e post-sisma considerare sistematicamente le valenze locali studiandole nei loro valori storico-tecnici, prestando la dovuta attenzione alle tipologie strutturali, ai sistemi costruttivi ed alla natura dei materiali, individuando le patologie più ricorrenti in relazione al particolare quadro ambientale ed esaminando, infine, il complesso aspetto del cantiere e della realizzazione delle opere.

La ricerca scientifica, condizionata dall'ottica di intervenire "caso per caso", ha sempre analizzato singole emergenze monumentali, uniche ed irripetibili per il loro intrinseco valore; i risultati di tali e tante analisi, tuttavia, hanno valore esclusivamente per l'oggetto in esame ma non offrono conoscenze di più ampio respiro riutilizzabili in condizioni similari.

Pur essendo necessario, anche per l'intervento sull'edilizia diffusa, il supporto della diagnostica e, quindi, della ricerca scientifica, si rischia oggi di non potersi avvalere, per evidenti limiti sia di tempo che di spesa, di singole indagini da condurre "caso per caso".

Occorre, quindi, mettere a punto un metodo d'indagine che consenta alla ricerca scientifica di esprimere pareri utili per un più ampio numero di casi; legando questa metodologia alle forme logiche del pensiero scientifico si consente di attuare il processo di acquisizione conoscitiva e quindi, attraverso collegamenti e relazioni, di stabilire un metodo che permetta comportamenti e scelte nelle proposte operative nelle quali l'analisi critica dell'oggetto studiato e la ricerca sperimentale devono raggiungere risultati validi per il perseguito fine della conservazione.

Non si tenta di avviare un generico "restauro di massa" ma di evitare che la pratica corrente, molto lontana da qualsiasi riferimento di metodo, navighi in un confuso empirismo retto soprattutto dalle ragioni di un'economia il più volte di bassa lega.

L'insieme di queste riflessioni ci riporta all'esigenza di mettere a punto specifici "codici di pratica professionale": strumenti per indirizzare ad un "mestiere di architetto" cosciente delle proprie responsabilità, delle conseguenze del proprio operato, della durata dei propri interventi e delle condizioni di vita che gli spazi disegnati consentono. Se è vero che la delicatezza delle operazioni di recupero richieste dai centri storici ancora presenti su questo territorio richiede una "pratica professionale" orientata piuttosto alla conservazione ed al ripristino, anche attraverso il recupero di antiche tecniche costruttive, tecnologie, materiali e dimensioni degli spazi, è anche vero che un atteggiamento di questo genere degenera facilmente nel falso e nel pedissequo ridisegno di parti non più esistenti da ricostruire a completare edifici il cui valore intrinseco non richiede questo tipo di operazione.

Castelvetere sul Calore (AV). Vista notturna del borgo recuperato

La difficoltà maggiore in questo tipo di intervento sta proprio nel dosaggio del rapporto "conservazione-innovazione", nella comprensione di quanto può essere espressione di nuove forme e nuove tecnologie e quanto deve essere invece traccia di ciò che esisteva prima e che non esiste quasi più. È questa una condizione particolarmente delicata di progetto, nel quale occorre disporre di una accurata analisi della densità dei vincoli presenti, da rispettare, degli elementi da recuperare, di quanto può essere conservato e di quanto invece deve essere modificato. L'ipotesi di riproporre "falsi" presepi fuori tempo per riprodurre ambienti non più esistenti e non più reali, non appartiene agli obiettivi di questa ricerca, che invece spaziano fra l'individuazione delle tecniche legate al savoir faire regionale e di tecniche più aggiornate e recenti, per realizzare edifici contemporanei, collocati però in questo spazio ed in questo tempo. Il recupero di quanto fino ad oggi è rimasto come traccia dell'evoluzione dei luoghi nel tempo merita certamente di essere conservato per rappresentare il trait d'union fra il vecchio ed il nuovo: sono spesso resti privi di altezza, tracce di geometrie planimetriche il cui interesse è anche di tipo dimensionale, tratti di vecchi muri da reinserire nei nuovi, a memoria dell'aspetto architettonico delle antiche costruzioni. A volte sono elementi che consentono di ricostruire antiche tipologie di alloggi e di edifici, che hanno il valore di testimonianze di un'epoca e di un modo di vivere.

Probabilmente – ed è quello che questa ricerca si propone di mettere a fuoco – nell'ottica della riproposizione di un ambiente "sostenibile" l'elemento che ha maggiore interesse è rappresentato dalle tecnologie e tecniche costruttive fortemente legate ai luoghi ed alla disponi-

bilità di materiali in passato, oggi generalizzate e riprese da modalità universalmente valide e quindi prive di qualsiasi carattere di regionalità, di qualsiasi legame al luogo, al clima, alla tradizione, al paesaggio. Ma è anche rappresentato dalle tipologie originarie, che hanno intrinseci caratteri e valori di sostenibilità, perché basate su schemi intuitivi di articolazione dello spazio, dei porticati, delle finestre e dei terrazzi che garantiscono corretti livelli di soleggiamento e notevoli condizioni di ventilazione naturale. Al tempo stesso, le tecnologie edilizie e murarie storicamente utilizzate garantiscono la migliore coibenza termica, mentre il rapporto pieno/vuoto sulle facciate garantisce l'illuminazione naturale degli spazi interni, la corretta dispersione termica evitando completamente l'ingresso del vento, soprattutto in inverno.

Occorre sottolineare che, in questi agglomerati edilizi antichi, l'esperienza del controllo del clima interno derivava ampiamente dalla abitudine storica a vivere con forature delle pareti che non potevano essere chiuse da materiale trasparente; quindi erano fori di piccola dimensione, chiusi in genere durante le ore del buio da chiusure opache, in genere di legno, che servivano a riparare lo spazio interno dal freddo e dagli animali. Fori che durante il giorno restavano aperti completamente e dovevano essere tenuti sotto controllo per evitare che diventassero punti di eccessivo ingresso dell'aria fredda e del vento. Col passare del tempo l'introduzione di materiali trasparenti che potevano garantire un certo riparo dal freddo ma non un totale riparo, ha continuato a determinare un uso corretto e parsimonioso delle parti bucate in rapporto a quelle aperte, innescando una tradizione del controllo del consumo energetico che è il carattere di maggiore interesse delle antiche tipologie, soprattutto residenziali.

In questa ottica, chi si appresta a fare deve svolgere un compito estremamente delicato assimilabile, per certi versi, a quello "di un regista o di un direttore di orchestra" o meglio del "buon medico di famiglia" che attento conoscitore della storia, non solo clinica di ogni singolo paziente sappia indirizzarlo verso consulenze più approfondite. In ogni caso, si può ritenere più corretto il riferimento alla figura del medico omeopatico che, tramite l'uso per piccole dosi di specifiche sostanze, adatta la cura al malato guardandosi bene dal seguire schemi preconcetti di cure per tipologie di malattia.

Tranne rari esempi la pratica professionale è ben diversa: l'incondizionato sviluppo tecnico, l'accentuato interesse economico verso l'edilizia storica, il continuo stato di emergenza in cui versano troppi ambienti storici, soprattutto nell'Italia meridionale, congiuntamente al continuo proliferare di materiali e di tecnologie dalla poca indagata efficacia, costituiscono precisi fattori di pericolo per i beni culturali. La più evidente conseguenza deriva dall'accentuarsi di una spiccata "componente praticistica" e dall'attenuarsi della "tensione teorica" o della ponderata riflessione sull'argomento.

Dall'esame dello stato in cui versa l'attuale pratica professionale nasce la necessità di mettere a punto contributi che indirizzino concretamente il tecnico a scegliere le modalità per un corretto intervento sulle preesistenze; non manuali che raccolgano predisposti e ben selezionati modelli ma prontuari ricchi d'informazioni, di ragionati confronti, d'efficaci quadri sinottici, articolati in didascalie ed in accurati grafici, tali da facilitare al massimo l'agevole rassegna dei diversi elementi strutturali dell'architettura tradizionale, delle loro più comuni forme di degrado, delle possibili tecniche d'intervento.

Si è ritenuto opportuno corredare l'indagine scientifica con un sintetico "codice di comportamento" in ambito critico-metodologico, supportando, anche, un ampio abaco dei materiali e delle possibili tecniche con utili informazioni sulle più corrette modalità d'intervento in relazione alla tipologia ed alla consistenza dei degradi, specificando sia i pregi che le possibili controindicazioni.

Ritenendo che, nell'epoca della tecnologia, non debba poi essere impossibile riuscire a mettere insieme un materiale di restauro che non sia meno di quello originario per caratteristiche meccaniche e curabilità, occorre che, con questo fine, l'industria organizzi i suoi cicli produttivi offrendo ad un settore in forte crescita soluzioni più adeguate.

Lo scopo della ricerca che si è intrapresa, per il ruolo che ci compete, è, anche, quello di promuovere e suggerire i possibili adattamenti.

Nell'Irpinia colpita dal terremoto del 1980 si è recuperato pochissimo degli antichi insediamenti; alle demolizioni indiscriminate della cosiddetta emergenza si sono aggiunte quelle progettuali, contenute negli strumenti urbanistici e legalizzate dalla legge speciale n. 219 del 1981.

Nel caos postsismico si sono saccheggiate città antiche e teorie del restauro e si è distrutto un patrimonio prezioso che oggi sarebbe stato il punto di partenza per un recupero turistico di qualità elevata.

Oggi in quei territori, nei quali si tenta di rintracciare legami con la tradizione ed il savoir faire locale attraverso la tradizione artigianale, agricola e culinaria, i luoghi per lo sviluppo, la diffusione, la "trasmissione" della tradizione sembrano del tutto inadeguati ed inefficaci: la ricettività è pressoché nulla; la volontà di organizzare sistemi alternativi all'uso sconsiderato della costa, peraltro di grande diffusione a livello nazionale, sembrano mancare della materia prima necessaria.

Dopo 25 anni dal terremoto, qualsiasi lacrima ha il valore di quella di un coccodrillo; qualsiasi rimpianto perde senso e significato sia in assoluto che in rapporto a quanto è stato fatto; qualsiasi iniziativa tende a configurarsi come "isolata" non sufficiente, non gestibile, non accettabile per una gestione privata che, evidentemente, ha senso solo se può garantire utili "accettabili".

Che fare?

Occorre il rilancio di una operazione di recupero di quel che resta di un patrimonio immobiliare e culturale quasi completamente distrutto dall'abbandono e dalla mancanza di interventi significativi.

Il recupero dei borghi della Comunità Montana Terminio Cervialto e dei loro castelli, di diversa entità, qualità, consistenza ed utilizzabilità è un esempio che potrebbe essere seguito da altri Comuni, consorziati in nome di un interesse comune e della volontà imprescindibile di rintracciare una identità propria ed una caratterizzazione edilizia ed urbana che rappresentino il degno "luogo" di una antica tradizione.

Da questa esperienza può comunque partire la costruzione di un codice di pratica professionale, una sorta di "manuale" per il corretto uso delle tecniche di ristrutturazione e restauro legato ai caratteri tipici dell'architettura "minore" dei luoghi ed all'obiettivo primario di realizzare un ambiente edilizio ed urbano rispondente in pieno ai caratteri della "sostenibilità".

Occorre tuttavia precisare che il punto di partenza, ossia il campione preso ad esempio, ha caratteri e qualità eccezionali rispetto alla situazione corrente, per la dimensione e la compattezza dei borghi e per la presenza dei Castelli, che sono certamente dei punti di riferimento significativi.
Altri luoghi, altri insediamenti ed altri comuni presentano condizioni di minore interesse e minore competitività: spesso troppo isolati, spesso troppo limitati nella loro estensione per poter assolvere ad una funzione articolata e pubblica; spesso con esigenza di accorpamento, di ampliamento, di integrazione.
La costruzione di tale codice è l'obiettivo della ricerca di cui si da sintesi e resoconto in questo documento che, per ovvie ragioni di spazio e per esigenza di sintesi, non può includere e documentare tutti i passaggi del lavoro svolto ed il materiale prodotto.
Le schede allegate sono soltanto alcuni esempi del lavoro prodotto ed includono:
– l'analisi tecnico costruttiva dei modelli reali di riferimento
– la codificazione della tecnica storica attraverso individuazione dei caratteri invarianti e regionali
– l'analisi dei fenomeni di degrado e la verifica dei livelli prestazionali dei manufatti edilizi
– le ipotesi di recupero
– l'attualizzazione della tecnica storica e ricerca di nuove ipotesi di impiego.
Sono state documentate altresì significative esperienze di lavoro, di cantiere, che hanno permesso il monitoraggio delle azioni progettuali e la rettifica successiva delle schede operative, tradotte in disegni, soprattutto particolari costruttivi, voci di computo metrico, norme di capitolato, schede disciplinari.
Caso forse unico, il "manuale", nato come una sorta di disciplinare tecnico di cantiere, strumento contrattuale tra pubblica amministrazione e impresa, viene verificato e monitorato durante ogni fase costruttiva; lo stesso disciplinare viene quindi emendato, aggiornato e riappaltato; e questo più volte, dal 1998 ad oggi.
Preferisco concludere questa nota indicando su quale problematica occorrerà, in seguito, approfondire la ricerca avviata con il manuale irpino; è auspicabile che in ogni intervento di recupero dell'edilizia storica si approfondiscano le questioni legate al contenimento delle risorse energetiche e al contempo si esaltino le tracce di quegli accorgimenti storici che hanno permesso alle costruzioni povere di interagire con l'ambiente.
Si prende qui di seguito in esame la possibilità di intervenire con elementi che consentano la ventilazione naturale degli ambienti interni, con grande beneficio in rapporto ai periodi più caldi che, nei paesi dell'Irpinia, di rado raggiungono temperature eccessive e quindi possono risolvere in termini esclusivamente passivi il problema del raffrescamento estivo.
Nelle schede allegate nella sezione terza del manuale sono proposte alcune soluzioni di camini di luce ventilanti studiati da Angelo Verderosa per i Casali dell'Abbazia del Goleto a Sant'Angelo dei Lombardi, derivate da esperienze comuni operate in altre parti d'Italia, in parte recepite anche nel progetto per Masserie Sabato a Bisaccia elaborato dalla Accanto e allo stato non ancora cantierate; si auspica allo stesso gruppo di ricerca la possibilità di ulteriori interventi diretti in questo campo.
Fra le tecniche da adottare nei progetti di ristrutturazione di edifici danneggiati o distrutti da eventi sismici, nel quadro dei dati climatici dei centri del sud, non può essere ignorata quella che prevede sistemi di ventilazione naturale ed ibrida, in sostituzione totale o parziale di impianti di condizionamento o raffrescamento di tipo tradizionale.
Nel panorama delle architetture ad elevata qualità ambientale (molti studi e relativamente poche realizzazioni, localizzate per la maggior parte nel nord Europa, dove il problema da risolvere è sostanzialmente il freddo in inverno e soprattutto nelle stagioni intermedie) quelle basate su principi di ventilazione naturale o ibrida sembrano oggi rivestire il maggior interesse.
L'obiettivo di eliminare dalle costruzioni o almeno ridurre al massimo l'uso di sistemi di condizionamento estivo ed invernale basati sul movimento meccanico forzato continuo di aria trattata nei diversi ambienti ha il duplice significato di ridurre i consumi di energia e di evitare una delle più significative cause di diffusione di malattie in ambienti di uso collettivo.
Dopo la crisi energetica del 1973 (che segna l'inizio della nuova attenzione dei progettisti al problema dell'uso dell'energia nella costruzione e nella gestione degli edifici) questa si concentra da una parte sull'esigenza di isolamento termico, sulla tenuta all'aria per non disperdere il calore e diminuire i consumi per riscaldamento e raffrescamento degli spazi interni; dall'altra sull'esigenza di recuperare, da altre fonti, una quantità più o meno simile di energia rispetto a quella appena sottratta a questo settore.
Gli edifici vengono concepiti in termini concettualmente analoghi, ma tali da risultare perfettamente isolati dall'ambiente esterno con un ambiente interno controllato, con illuminazione artificiale, ventilazione, riscaldamento e condizionamento meccanici. Quest'ultimo quando consentito dal budget disponibile, dato l'elevato costo degli impianti relativi e della loro gestione.
La necessità di sintesi ci costringe ad omettere l'analisi di quel prezioso periodo della storia della progettazione architettonica, noto ai più e di grande interesse per la spinta al rinnovamento insita nel lavoro, ancorché senza esito concreto, di molti architetti, per passare direttamente ad alcune considerazioni sulle metodologie e potenzialità attuali.
Attualmente, dunque, per nuovi edifici e per il recupero di quelli esistenti, l'attenzione si rivolge verso una progettazione che tenga conto non solo dell'isolamento e della massa termica, della tenuta all'aria e della dispersione di calore, ma anche e soprattutto delle interazioni fra spazio interno ed ambiente esterno, con l'obiettivo di utilizzare il secondo per determinare nel primo quella condizione di comfort che l'uso, il sito, la specifica condizione locale, richiedono.
Gli edifici vengono progettati per interagire con l'ambiente esterno per creare un ambiente interno salubre e confortevole: sono edifici aperti alle positive energie esterne e non perfettamente chiusi ed isolati.
Strumento indispensabile è la conoscenza di tutti i caratteri significativi propri dell'area in cui l'edificio deve essere costruito o ristrutturato; l'obiettivo è la comprensione e la realizzazione del miglior sistema di relazioni possibile fra caratteri del sito e caratteri dell'architettura, fra spazio esterno e spazi interni, fra le specificità del clima ed il livello di comfort degli utenti, in sintesi, l'obiettivo è l'appartenenza dell'edificio al luogo in cui sorge.
L'uso di tecnologie sostenibili, guadagno solare passivo, illuminazione e ventilazione naturale, energie alternative rinnovabili ecc., dipende in-

fatti dal clima esterno, dall'uso dello spazio, dalla localizzazione e dalla qualità progetto. In condizioni ottimali le tecnologie sostenibili sono in grado, se correttamente progettate e gestite, di soddisfare le esigenze di riscaldamento e climatizzazione e della massima illuminazione naturale; in alcuni casi è necessario l'apporto di sistemi meccanici, in altri le tecnologie sostenibili sono improponibili.

Ancor oggi, anche per la poca disponibilità dei progettisti specialistici e per la velocità di adeguamento dell'industria tesa alla eliminazione degli impianti poco sani, la progettazione di un sistema di ventilazione energeticamente efficiente si traduce nell'alternativa fra ventilazione naturale e raffrescamento passivo e ventilazione e climatizzazione meccanica. Il che impedisce un più largo uso di tecnologie sostenibili, in quanto una prestazione elevata non può essere garantita in tutte le condizioni e, in molti casi, una combinazione dei due sistemi sarebbe vantaggiosa in funzione delle condizioni climatiche esterne, del tipo di edificio, dell'uso.

Il numero di edifici da ristrutturare è oggi senz'altro maggiore di quelli da realizzare ex novo. In molti casi esiste un grande potenziale per l'uso di tecnologie sostenibili da affiancare ai sistemi meccanici tradizionali.

Esiste quindi la necessità di sviluppare sistemi innovativi di ventilazione. Ma non esistono metodi di calcolo semplici, utilizzabili per la progettazione di sistemi di ventilazione ibrida, che forniscano ad architetti e ingegneri le necessarie informazioni sulle prestazioni dei sistemi: in molti casi, un fattore decisivo per la scelta.

L'obiettivo è una migliore conoscenza delle tecnologie di ventilazione ibrida, con particolare riferimento ai sistemi e alle strategie di controllo, allo sviluppo di metodi di calcolo per la previsione delle prestazioni, e l'implementazione e la dimostrazione su edifici reali.

I sistemi di ventilazione misti garantiscono un ambiente interno confortevole utilizzando ventilazione naturale e meccanica, ma utilizzando diverse caratteristiche dei sistemi in tempi diversi della giornata o della stagione o dell'anno.

La differenza più significativa fra ventilazione tradizionale e mista è costituita dal sistema di controllo, un sistema intelligente che passa automaticamente da un modo all'altro per minimizzare i consumi energetici.

Inoltre, i principi di funzionamento della ventilazione naturale in genere escludono il trasferimento dell'aria fra i diversi ambienti con reti di canali eliminando alla base il problema dell'accumulo di polvere e di batteri nei canali stessi e nei filtri.

Attualmente, ancora, in termini di principio, l'adozione di sistemi di ventilazione a basso consumo energetico, in particolare per gli edifici con destinazione non residenziale, pone in termini alternativi la ventilazione naturale e quella meccanica, portando spesso i progettisti a rinunciare alla prima in quanto incapace di garantire performance elevate in alcune condizioni limite. Mentre, nella maggior parte dei casi, è dall'intersezione fra i due sistemi, vale a dire dalla ventilazione ibrida, che si possono ottenere i risultati di maggiore interesse. Ovviamente mettendo in conto le differenze di clima, il costo dell'energia ed altri parametri specifici quali normative e regolamenti, abitudini ed aspettative degli utenti.

Dal nostro punto di vista, l'architettura ad elevata qualità ambientale si basa su una nuova accezione del termine "ambiente" non più coincidente con quello di paesaggio con le sue enormi, esclusive, implicazioni di carattere visivo, di immagine di un luogo, di ciò che è intorno all'edificato senza che fra le due entità esista alcuna relazione di necessità.

Il termine ambiente assume invece un significato più ampio ed inclusivo, un sistema che include il substrato naturale, la sua trasformazione e quanti al suo interno vivono, che entra in rapporto ed è modificato da ogni costruzione in misura e su scale diverse.

Ambiente è il sistema di risorse di un'area: i caratteri morfologici e fisici, l'acqua, piovana o di falda, i materiali disponibili, la tradizione della costruzione e le tecnologie disponibili, ma anche i livelli di rumore, di inquinamento, ecc.; è infine il livello di comfort implicitamente richiesto dagli utenti.

In questa ottica la concezione dell'architettura ad elevata qualità ambientale, o meglio la concezione dell'architettura, si basa su:

– la coerenza del progetto con le risorse dell'area
– la capacità dell'involucro di controllare il clima interno rispetto a quello esterno ed i diversi tipi di inquinamento
– la ventilazione naturale o ibrida

– il comfort visivo, termico ed acustico
– la gestione dell'acqua
– la scelta dei materiali e delle tecnologie
– il sistema dei rifiuti della costruzione durante la sua realizzazione e la vita
– il paesaggio con l'obiettivo di realizzare continuità ed integrazione fra il costruito e lo spazio all'intorno.

L'edificio è un frammento del luogo, da cui trae radici e nel quale si sviluppa; rifiutando principi di isolamento, partecipa ad un processo continuo di evoluzione e trasformazione rispetto al quale non può prelevare risorse (aria, acqua e materia) e gettare rifiuti: l'uno e l'altro senza controllo. Lo spazio fra gli edifici, fra gli involucri degli edifici, quello spazio sempre più limitato dove le relazioni materiali e immateriali prevalgono, è un bene prezioso e collettivo che non può essere ingombrato né distrutto.

Il lavoro di ricerca rispetto al problema del ripristino degli antichi centri urbani dell'Alta Irpinia deve tener conto dei parametri più significativi, che possono direttamente influenzare scelte progettuali e realizzative:

– energia, con particolare riferimento a

a. caratteri dell'involucro: massa termica, isolamento, luce naturale, controllo dell'apporto solare diretto in rapporto all'orientamento ed ai lucernari che garantiscono l'illuminazione degli spazi interni;

b. fonti rinnovabili: energia fotovoltaica, vento, evaporazione dell'acqua per raffrescare, pompe di calore;

c. illuminazione naturale ed artificiale: luce naturale ed artificiale a basso consumo ed elevato rendimento;

d. comfort degli utenti ed al controllo delle esigenze di climatizzazione: ventilazione naturale, riscaldamento, raffrescamento, deumidificazione;

– acqua: raccolta e riuso dell'acqua piovana;
– materiali scelti in funzione di riciclabilità, consumo di energia per produzione e assemblaggio, tossicità;
– rifiuti: raccolta differenziata e proposte per il riciclaggio produzione di compost per usi agricoli;
– paesaggio: microclima, habitat naturale per flora e fauna, pedonalità e tempo libero;
– trasporti: decisioni a breve nell'area di progetto, prospettive a lungo termine;
– inquinamento: inquinamento acustico, inquinamento (industriale) del terreno.

I materiali che costituiscono l'involucro esterno, tesi ad incrementarne massa termica e isolamento, devono essere scelti con grande attenzione ai valori ambientali. A parte i mattoni, il tufo ed il legno o l'acciaio delle capriate, le scelte riguardano l'isolamento (pannelli in legno silicizzato); pitture e colle; la rete di tubazioni per l'acqua e per l'impianto elettrico; la pietra, naturale o ricomposta ed i materiali compatti e/o drenanti delle pavimentazioni interne ed esterne.

Soluzioni significative sotto il profilo ambientale caratterizzano in modo diverso i singoli spazi: hanno maggior interesse nei grandi edifici per rilevanza degli usi, dimensione, costo e incidenza sul controllo del microclima interno.

Il controllo del microclima interno si attua mediante riscaldamento degli spazi centrali nelle sole parti "abitate" con serpentine sottopavimento che, portando a bassa temperatura una consistente massa termica opportunamente isolata, riducono la dispersione del calore verso l'alto. A regime, si realizza in questi casi un sistema articolato, ma relativamente semplice, che permette lo scambio corretto di aria esterna ed interna con valori della temperatura stabili in inverno ed in estate, e sufficiente ricambio d'aria.

Anche all'interno della problematica di carattere ambientale, il senso del progetto come intreccio assume una valenza significativa che tende all'integrazione dei sistemi la cui sinergia determina elevato comfort dovuto all'equilibrio tra modi diversi di scambio termico; assenza di rumore (in ambiente non sono previste apparecchiature); utilizzazione totale della superficie; possibilità di suddividere l'impianto in più zone; ridotti consumi energetici.

L'insieme delle soluzioni adottate può raggiungere un risparmio per riscaldamento, raffrescamento, illuminazione pari al 25% del consumo tradizionale, a parità di spazi e prestazioni.

Note

1. Jorge Luis Borges, *Storia dell'Eternità*, Milano, Adelphi, 1997.

1.2 Il territorio di riferimento per il manuale di recupero, l'Irpinia post-sisma

Franco Archidiacono

"I paesi dell'Irpinia d'Oriente hanno una particolare, desolata bellezza, ma nessuno li conosce davvero questi paesi. Perché per attraversarli nelle loro fibre ultime bisogna lasciare la macchina e camminare senza aspettarsi nulla di stupefacente. A dispetto degli inerti e dei rancorosi in paese c'è sempre qualcosa da vedere, da sentire. Chi ha detto che qui la vita deve essere un luogo di fatiche infernali? Chi ha detto non ci possiamo più stupire, che dobbiamo solo lamentarsi o intristire? L'Irpinia c'è ancora, non è tutta scomparsa, ma bisogna viaggiare, viaggiare verso oriente. Non bisogna avere l'ansia di scavalcare le montagne per inseguire le città maggiori. Bisogna restare sull'Altura."[1]

L'Alta Irpinia, come molte aree interne dell'Italia appenninica, conserva un paesaggio singolare che pur non avendo particolari caratteristiche dal punto di vista botanico o orografico o geologico, rispetto agli altri paesaggi circostanti, è fortemente segnato dalla presenza di rovine e resti di fabbriche antiche, spesso semplicemente cumuli di pietre, pienamente integrati ai marcati profili collinari e quasi fusi con la vegetazione naturale.

Negli ultimi due decenni il paesaggio dell'Alta Irpinia ha subito trasformazioni senza precedenti. La ricostruzione postsismica, più dello stesso terremoto del 23 novembre 1980, ha cancellato memorie storiche e luoghi naturali: il territorio è stato aggredito nella sua morfologia e nella sua estetica. Molte aree di questo territorio hanno perso la propria caratteristica identità per trasformarsi in una immensa e anonima periferia con insediamenti sparsi lungo le principali arterie stradali. Dove, invece, si è salvaguardato l'esistente si è salvato anche il sistema dei rapporti sociali ed economici. Oggi l'Alta Irpinia è una regione fatta di luoghi diversissimi, paesi ricchi di fascino con pietre che ne raccontano la storia.

La storia, di questi piccoli centri dell'Irpinia, è la tipica storia della provincia interna: una storia di borghi, castelli, che puntellano le alture, proteggendo gli abitati abbarbicati sui crinali e dominando strategicamente tutte le vallate circostanti, lungo gli antichi ed a volte incerti tracciati delle grandi strade consolari romane.

La storia millenaria di questi luoghi è ancora, in alcuni casi, quanto mai presente e viva, pesa e si esprime ancora nella calda atmosfera dei suoi nuclei abitati più antichi, nel respiro calmo e talora solenne di certi suoi spazi collettivi, contenuti e a misura d'uomo, si avverte nel tono a volte ruvido ma sempre misurato e decoroso dei portali e delle cornici in pietra delle finestre, nella solida impostazione dei muri, dei basamenti e delle cordonate.

Logge in pietra, balconi in ferro battuto, pavimentazioni esterne e stradali, realizzate in forme geometriche con blocchetti di breccia Irpina, con filari intercalati di mattoni, conservano un loro forte carattere di autenticità e attribuiscono al paesaggio e all'ambiente un notevole valore espressivo.

Un lunghissimo minuto, la sera del 23 novembre 1980, ha tentato di offuscare tutte queste verità. Non si sono persi capolavori in quella sera e nelle giornate a seguire gli scavi, ma sicuramente sono andati perduti innumerevoli testimonianze urbane e architettoniche di tono minore, la cui presenza era però essenziale per definire il carattere storico e culturale del territorio. Come il carattere di un centro storico irpino, tra le rughe di una secolare stratificazione, ogni elemento ha una sua precisa ragion d'essere, è fatto per durare, e conservare insieme, nel tempo, funzionalità e memoria storica; non vi sono elementi superflui, tutto è ben dosato ed elaborato con sacrificio. Questi posti, poco conosciuti, inseriti all'interno di un contesto naturale aspro e selvaggio con una morfologia assai varia caratterizzata da rilievi collinari ricoperti da boschi, macchie spontanee, ginestreti, spineti, pascoli, coltivazioni, formano quel nascosto tessuto connettivo che costituisce, in quest'area, l'indissolubile legame tra ambiente e storia e tra paesaggio e architettura. La conoscenza del territorio e delle sue sedimentazioni storiche è una condizione essenziale per proporne una corretta valorizzazione che indirizzi lo sviluppo e garantisca la qualità delle modifiche in continuità con il passato, in una sorta di simbiosi tra conservazione e innovazione.

Rocca San Felice (AV).
Cairano (AV).

Su queste realtà ancora vitali, zone oramai sismiche per eccellenza, dove il gruppo di Accanto lavora da un quinquennio con l'obiettivo della valorizzazione e della promozione del territorio, si è tentato, con l'esperienza del "manuale", di registrare il dibattito in corso sui temi del recupero del costruito e del paesaggio e su temi ancora più specialistici quali quelli del miglioramento e dell'adeguamento sismico dei fabbricati.

Ognuno deve fare la sua parte, a noi tocca il compito di richiamare l'attenzione, sia di quanti amministrano sia dei cittadini e degli operatori del quotidiano, sulla ricchezza di testimonianze architettoniche e culturali che i nostri antichi centri ancora possiedono; ricchezze non solo monumentali, legate cioè alla "facciata", ma insite nelle tecniche di costruzione, nei processi di conservazione e nei sacrifici di manutenzione tramandati attraverso il costruito architettonico. Non serve, però, solo la comunicazione

Note

1. Arminio, F., *Viaggio nel cratere,* Milano, Sironi Editore, 2003.

della conoscenza; non bisogna rinunciare a fornire un nostro contributo specifico, generazionale, anche in termini di "contaminazioni" tecnologiche e formali del patrimonio storico, purché in forma, speriamo, comprensibile e condivisa; dopo il sisma, quanto scampato alle demolizioni, costituisce oramai un patrimonio ridotto, prezioso quanto fragile, accessibile a molti, purtroppo, che ancora non possiedono una cultura specifica del recupero; cultura intesa anche come codice di un saper fare; occorre quindi imparare a conoscere questo patrimonio anche negli aspetti "minori", forse più tecnologici ed in genere meno immediati, frutto di una paziente e intelligente applicazione remota e umana, oggi per noi non un peso, ma una felice opportunità ed una utilissima lezione da estendere anche alla nostra vita futura.

Bibliografia

A.A.V.V., *Oltre il sisma. Memoria e recupero*, Avellino, De Angelis Editore, 2000.

Arminio, F., *Viaggio nel cratere,* Milano, Sironi Editore, 2003.

Belli, A., "Ricostruzione e cultura edilizia locale in Irpinia". In *Casabella*, n. 470, anno XLV, giugno 1981.

Cambria, D., *Hirpinia, il Sannio ritrovato,* Valle Ufita, Grafiche Lucarelli, 2004.

Cucciniello, A. (a cura di), *Eventi d'Arte. Un anno di scoperte e restauri in Irpinia,* Avellino, De Angelis Editore, 2003.

Di Blasi, A., *Luoghi d'Irpinia. Immagini di una terra antica*, Avellino, De Angelis Editore, 2002.

Gruppo di Azione Locale CILSI I.C. LEADER II (a cura di) *Catalogo del patrimonio architettonico "minore"*, Avellino, De Angelis Editore, 2001.

Muollo, G., (a cura di) *Momenti di storia in Irpinia*, Soprintendenza ai BAAAS di SA-AV, Roma, De Luca Edizioni d'Arte, 1989.

Musei Diocesani della Campania. *Guida al Museo Diocesano di Sant'Angelo dei Lombardi – Conza – Nusco – Bisaccia.* Conferenza Episcopale Campana – Regione Campania, Napoli, 2002.

1.3 Il valore del luogo, il Rilievo Sensibile per un recupero diffuso

Marichela Sepe

I caratteri del luogo

La perdita di identità dei luoghi e dei paesaggi rappresenta un importante componente culturale del rischio ambientale. Le catastrofi naturali sono in grado di trasformare i luoghi con tempi di devastazione inversamente proporzionali a quelli necessari per la ricostruzione, stravolgendo valori ed identità, modificando rapidamente movimenti di persone, di cose e di pensiero. Le recenti esperienze di ricostruzione post-sisma in Italia dimostrano come il danno all'identità dei luoghi possa venire ampliato da processi di ricostruzione poco consapevole, non supportati da una consolidata cultura architettonico-ambientale relativa a metodi di analisi e tecniche d'intervento. Nel caso dell'Irpinia, i programmi di ricostruzione basati sul principio della massima sicurezza e prevenzione, nel tentativo di ridurre al minimo la pericolosità delle abitazioni, hanno dilatato in modo eccessivo le distanze tra le costruzioni, a volte stravolgendo del tutto costruzioni e tessuti urbani. I "paesi presepe" tipici del territorio sono in questo modo quasi del tutto scomparsi e al loro posto sono stati ricostruiti luoghi caratterizzati da altre tipologie urbane e morfologie paesistiche, nei quali tutt'ora la popolazione trova difficoltà a identificarsi.

Nonostante ciò, la maggior parte degli studi e dei manuali prodotti in relazione ai terremoti e alle ricostruzioni post-sisma hanno teso a focalizzare l'attenzione soprattutto sui dati tecnici del sisma, spesso non approfondendo gli aspetti relativi all'identità dei luoghi, probabilmente per la concreta difficoltà a riportare risultati oggettivi.

L'identità di un luogo, spiega Kevin Lynch, è il risultato dell'evoluzione storica, e la scelta di come conservare o valorizzare questo carattere è guidata dalla conoscenza del suo passato e delle forze storiche che ancora lo sorreggono. Il luogo ha il ruolo di incarnare il mondo della vita ed il suo valore consiste nel suo rappresentare, come scrive Norberg-Schultz, una essenza locale generale, uno spazio dalle caratteristiche di unicità. Un luogo è un fenomeno totale, un insieme inscindibile di tutte le singole caratteristiche, ambientale, storica, urbana, percettiva, simbolica, sociale, che lo compongono. Per dare vita ad un luogo, la prima operazione che si attua è nominarlo, differenziandolo in questo modo dal resto della realtà che lo circonda, oppure costruirlo, con le proprie abitudini e la propria visione del mondo.

I luoghi storici mettono in collegamento il passato e il presente, testimoniando il carattere durevole della collettività; non sono statici nel tempo, ma mutano, per importanza e significato, ogni qual volta la storia viene riletta e reinterpretata, trasformando i luoghi in monumenti e/o rivisitando i simboli del territorio. La costruzione del monumento costituisce il desiderio di lasciare un segno nello spazio che si perpetui nel tempo. Una collettività s'identifica all'interno di un luogo riconoscendo i suoi componenti perché appartenenti alla propria cultura o immagine, decidendo che alcuni componenti sono degni di maggiore attenzione rispetto ad altri presenti nel resto della città o del territorio.

L'immagine del luogo rimane la stessa senza essere mai uguale; la similarità risulta da strutture quali la tipologia, la morfologia e la topologia, mentre il nuovo riguarda soprattutto la figurazione temporale che invece muta continuamente.

La qualità sensoriale di un luogo è costituita da tutti gli elementi che possono essere percepiti dai sensi: l'odore, il rumuore, gli elementi tattili, visivi e gustativi, i quali singolarmente e nella percezione complessiva possono influire sullo stato d'animo, sul benessere, sulle azioni, sul modo di comprendere l'ambiente circostante. Lynch si riferisce alla qualità sensoriale di un luogo affermando che essa è legata alla sua storia ed è il risultato della sua evoluzione.

Per quello che infine concerne il carattere sociale, è possibile affermare che l'esperienza del luogo si colloca all'interno di un ambito micro-sociale, al quale appartengono le pratiche quotidiane, oppure nell'ambito macro-sociale, all'interno del quale ci si muove: la casa, rappresentativa del privato, e la città, rappresentativa del pubblico, sono i più tipici esempi di questi due ambiti.

Nel processo di costruzione o ricostruzione di un luogo distrutto in seguito a catastrofi naturali (ma anche in seguito a quelle provocate dall'uomo) molta attenzione va quindi posta alla individuazione dei caratteri che lo compongono e che costituiscono la sua identità al fine di salvaguardarla perché, privato delle sue peculiarità, esso può diventare estraneo ad i suoi abitanti e quindi non riconoscibile alla collettività. Interventi effettuati tenendo in minima o in nessuna considerazione la ricostruzione dell'identità di un luogo ha provocato in molti centri colpiti dai sismi danni ben più gravi dei terremoti stessi: città duplicate, tessuti urbani cancellati, centri ed edifici storici distrutti o resi irriconoscibili, luoghi per le emergenze divenuti permanenti. Riconoscere il valore del luogo in quanto componente fondamentale dell'identità di una città costituisce nel suo processo di ricostruzione elemento progettuale di riferimento sia per ciò che concerne i desideri della collettività sia per ciò che riguarda la tutela dell'immagine urbana.

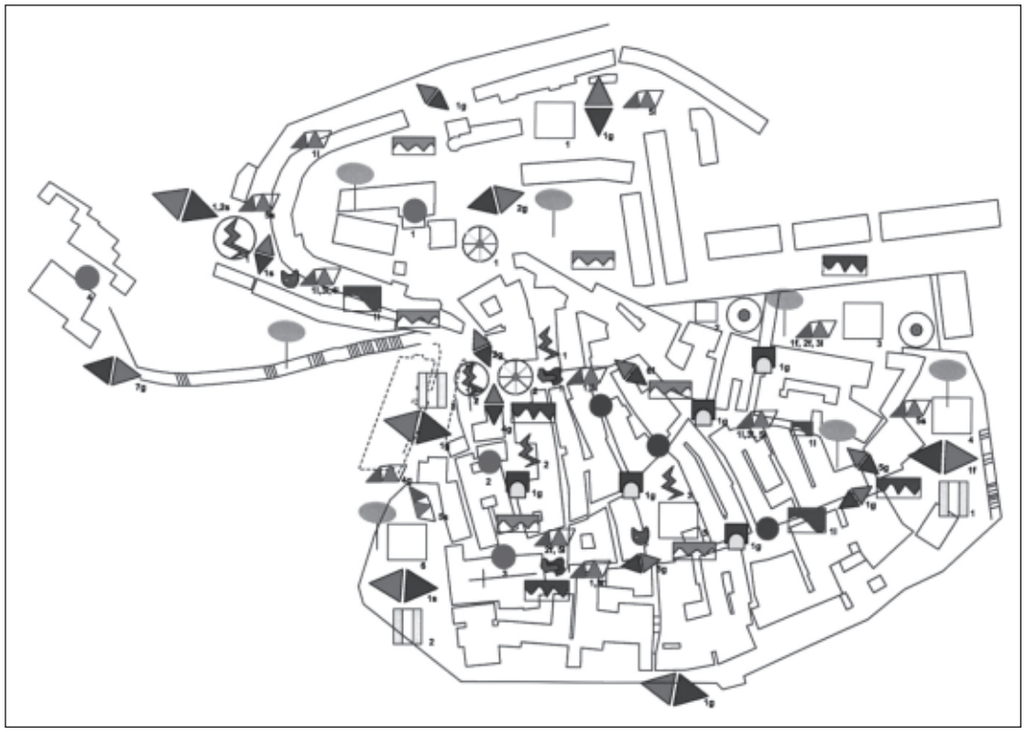
La lettura e rappresentazione di un luogo

Il territorio così come ci appare oggi offre notevoli difficoltà di lettura e rappresentazione attraverso metodologie di analisi e restituzione cartografica di tipo tradizionale e la questione si è riflessa anche nella ricerca di un adeguato linguaggio a sostegno. Studi recenti hanno preso in prestito da altre discipline modi di vedere, ricercare, spiegare, rappresentare i luoghi nei quali viviamo, costruendo metodologie di decodificazione e di analisi trasversali e multilivello. Tali studi hanno condotto nella maggior parte dei casi alla sperimentazione di mappe, ipertesti, software in grado di restituire e rendere leggibile tale complessità. Il tutto ha dato vita, con l'utilizzo di criteri a loro volta spesso non univoci, a nuove interpretazioni e intersecazoni di fatti, a termini per nominarle, a immagini per raccontarle. Possono essere riconosciuti quattro principali approcci metodologici alla lettura dei luoghi, con relativi strumenti di rappresentazione: virtuale, multiscala, laterale, nomade.

L'approccio virtuale è un approccio che ha le sue radici negli studi di Mitchell e trova la sua espressione nelle miriadi di luoghi creati attraverso l'uso della "rete". Sono spazi, piazze, architetture, piattaforme, portali che, pur prendendo in prestito terminologie appartenenti al costruito, non sono luoghi fisici, ma sono in grado di influenzare movimenti, comportamenti, abitudini. La mappa che ne deriva è una sorta di architettura virtuale che incontra la sua esplicazione concreta nei percorsi virtuali che abitualmente intraprendiamo.

L'approccio multiscala è un approccio comples-

Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Esempio di un Rilievo Sensibile: mappa complessa



so che presuppone la conoscenza e l'acquisizione di una grandissima quantità di dati provenienti da molteplici fonti, in grado di dialogare e fornire le risposte necessarie alla lettura di un territorio. È un tipo di approccio che ha come risultato la ceazione di sofisticati software, i quali, da alcuni punti di vista, possono definirsi il completamento e l'estensione in forma più dinamica e flessibile dei programmi per G.I.S.
L'approccio laterale è un approccio di lettura che richiede un atteggiamento analitico trasversale, teso allo studio del territorio da differenti punti di vista (urbani, percettivi, sociologici, antropologici, ecc.) con differenti angolature e scale di interpretazione. È un approccio metodologico che trova le sue basi negli studi di Lynch e Cullen, e che ha quale prodotto mappe, atlanti eclettici, installazioni.
Il metodo di analisi del Rilievo Sensibile di seguito illustrato può inquadrarsi all'interno dell'approccio laterale. Il Rilievo Sensibile raccoglie, elabora e ricostruisce i dati derivanti dai rilievi nominale, percettivo, grafico, fotografico, video e confronta tali dati con quelli raccolti da un'analisi delle aspettative, un'analisi elaborata con l'utilizzo di cartografia tradizionale, da un questionario posto agli abitanti del luogo. Il prodotto finale di questo tipo di Rilievo è costituito da una mappa complessa.
L'ultima tipologia di approccio individuato è quello nomade che trova la sua prima espressione nelle deambulazioni di Costant e nei percorsi dei situazionisti e che si fonda sullo studio del territorio basato sulla conoscenza attraverso l'esperienza diretta, il camminare. Il prodotto è rappresentato in genere da mappe, mobili come lo strumento utilizzato per l'analisi.

Il Rilievo Sensibile

La metodologia di analisi del Rilievo Sensibile è costituita da cinque fasi ed una fase preliminare definita fase "0". Il Rilievo Sensibile riguarda il campo del Rilievo perché ha lo scopo di rilevare gli elementi legati agli aspetti percettivi ed oggettivi, permanenti e transitori dell'identità urbana e paesistica di un luogo ed è Sensibile perché il metodo è aperto ad ogni sollecitazione proveniente dal luogo in oggetto.
La fase "0" consiste nella costruzione della griglia per l'insieme di operazioni che si andranno ad attuare di seguito. La prima operazione è creare delle banche dati ad hoc per accogliere dati di differente natura desunti da: l'analisi preliminare (schizzi, poesie, collage ecc.); i rilievi nominale (parole scritte), grafico (segni e disegni), percettivo (parole, segni grafici, simboli), fotografico (immagini fisse), video (immagini in movimento); l'analisi con l'utilizzo di planimetrie di tipo tradizionale (segni grafici); il questionario ai visitatori del luogo (parole, immagini ecc.). Si stabiliscono altresì le categorie di elementi da analizzare ed i criteri di misurazione e si decidono, nell'arco di periodo scelto quale riferimento per lo studio delle trasformazioni urbane, i giorni e le fasce orarie più significativi per operare i sopralluoghi ed i relativi rilievi.
La prima fase consiste nell'analisi delle aspettative. Questa fase dell'analisi, da attuarsi precedentemente al primo sopralluogo, ha lo scopo di operare una prima indagine relativa al luogo; scelta preliminarmente la città e la parte e/o parti di essa che si intendono analizzare, si traccia con lo strumento o mezzo di espressione che si ritiene più adeguato l'idea che si ha di quella determinata area, attraverso le notizie che si hanno a disposizione antecedentemente al primo sopralluogo. Tali notizie possono essere di diverso tipo ed il prodotto di questa fase dovrà essere una cartamosaico delle diverse idee del luogo emerse.
La seconda fase è quella dei cinque rilievi; il primo rilievo, quello nominale, consiste nella raccolta dei dati riguardanti gli elementi costruiti (presenza di monumenti, edifici ecc.), gli elementi naturali (presenza di verde urbano, alberi, animali ecc.), i mezzi di trasporto (presenza o passaggio di macchine, pulman ecc.), le persone (presenza di turisti, residenti ecc.) segnalandone la localizzazione, la tipologia e la quantità espressa in percentuale lieve, media o notevole. Alla Scheda nominale è affiancata la Scheda conoscitiva, che costituisce un tipo di banca dati flessibile, la quale prevede la possibilità di inserimento di elementi non decisi preventivamente, ma desunti dall'analisi in loco.
Il secondo rilievo è quello percettivo nel quale si effettua una rilevazione delle sensazioni olfattive, acustiche, gustative, tattili e visive, e della percezione complessiva, ponendo l'attenzione sulla localizzazione, la tipologia, la quantità (dato presente in percentuale lieve, media, notevole) e la qualità (sensazione percepita in modo ininfluente, gradevole, sorprendente, fastidiosa). Per la rilevazione della quantità e qualità dei dati le tre alternative rispetto alla percentuale di presenza e alla sensazione provocata hanno lo scopo di sintetizzare la elabora-

zione dei dati che in fase di raccolta può comunque essere attuata in maniera più estesa.
Si passa quindi ad operare il rilievo grafico che consiste nello schizzo dei luoghi; gli schizzi rappresentano l'area in oggetto secondo un'ottica visuale-percettiva e sono supportati da eventuali annotazioni scritte. Tale operazione costituisce un primo studio per la costruzione dei simboli grafici della mappa sensibile.
Si effettuano ancora il rilievo fotografico ed il rilievo video dell'intera area-studio, prestando attenzione a registrare lo stato dei fatti più che l'interpretazione dei luoghi.
Il prodotto dei cinque rilievi ha come obiettivo l'elaborazione di una mappa con la visualizzazione dei risultati ottenuti dai differenti rilievi.
La terza fase è costituita dallo studio dell'area attraverso l'utilizzo delle carte tradizionali (rilievo ortofotogrammetrico, tipologico ecc.). La tipologia di cartografie utilizzate dipende dalla natura del luogo da analizzare e lo studio viene eseguito alla scala urbana, per comprendere le relazioni tra gli elementi presenti al suo interno, e alla scala territoriale, per comprendere l'area in rapporto al territorio circostante. Il prodotto della fase è costituito da una mappa dove sono indicati gli elementi di relazione esterna ed interna al sito in oggetto.
La quarta fase è quella del questionario da porre ai visitatori dell'area con lo scopo di tracciare un'idea del luogo percepita da chi non è coinvolto nello studio e non è un professionista del settore, ma percepisce i siti solo da utente, a diversi livelli: l'abitante, il passante, il turista. Il questionario è costituito di norma, oltre che da una breve richiesta di dati personali (età, tipologia di professione, utenza abituale o di passaggio del sito ecc.), da domande riguardanti soprattutto la percezione globale del luogo, poste sulla base di immagini storiche e attuali dell'area in oggetto o nel corso di un sopralluogo. Le informazioni dedotte dal questionario vengono anch'esse trasferite su una mappa che, come le precedenti, costituirà la base per la costruzione della mappa complessa. Gli intervistati non sono informati prima dell'inchiesta del motivo specifico per il quale vengono fatte questo tipo di domande, viene solo spiegato che si tratta di una ricerca scientifica mirata allo studio delle caratterische culturali di quel determinato luogo, per far sì che le risposte non siano date in modo guidato.
La quinta fase è quella della rielaborazione delle informazioni collezionate. In questa fase va fatto un controllo dei diversi tipi di dati raccolti, delle mappe elaborate nelle precedenti fasi, e una scelta degli elementi utili ai fini della costruzione della mappa complessa. I dati individuati nelle quattro fasi costituiscono la base per la costruzione di un unico sistema grafico di simboli per la rappresentazione degli elementi identificativi del paesaggio urbano e l'elaborazione della mappa. La mappa complessa si propone quale supporto alla pianificazione integrata alle diverse scale e alle decisioni di amministratori e professionisti di settore più attente.

Bibliografia

Agustoni, A., *Sociologia dei luoghi ed esperienza urbana*, Milano, Franco Angeli, 2000.
Augè, M., *Non luoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, Milano Eleuthera, 1990.
Bachelard, G., *The poetics of Space*, London, Bacon, 1969.
Banerjee, T., Southworth, M., (a cura di), *City sense and city design*, Massachusetts MIT Press, 1990.
Bauman, Z., *Intervista sull'identità*, Roma-Bari, Laterza, 2003.
Boeri, S., Use, Milano, Skira, 2003.
Careri, F., *Costant. New Babylon, una città nomade*, Torino, Testo e immagine, 2001.
Cassatella, C., *Iperpaesaggi*, Torino, Testo e Immagine, 2001.
Castells, M., *The power of Identity*, Malden, Blackwell, 1997.
Cosgrove, D., *Realtà sociali e paesaggio simbolico*, Milano, Edizioni Unicopli, 1990.
Cullen, G., *Il paesaggio urbano*, Bologna, Edizioni Calderoni, 1976.
Hall, P., *City of tomorrow: an intellectual history of urban planning and design in the twenty century*, Oxford, Basil Blackwell, 1988.
Harvey, D., *The urban experience*, Oxford, Basil Blackwell, 1989.
Iaac Metápolis, *Hipercatalunya, research territories*, Barcelona, Actar, 2003.
Ilardi, M., *La città senza luoghi. Individuo, conflitto, consumo nella metropoli*, Genova-Milano, Costa e Nolan, 1990.
Koolhaas, R., Boeri S., Kwinter S., *Mutations*, New York, Actar, 2001.
Landrove, S. (a cura di), *Nuevos territorios nuevos paisajes*, Barcellona, Macba, 1997.
Lynch, K., *L'immagine della città*, Venezia, Marsilio, 1964.
Mazzoleni, D. (a cura di), *La città e l'immaginario*, Roma, Officina, 1985.
Mazzoleni, D. (a cura di), *Natura, Architettura, Diversità*, Napoli, Electa, 1998.
Mitchell, W.J., *City of bits*, Massachusetts, MIT Press, 1996.
MVRDV, *The Regionmaker. Rheinruhrcity*, Ruit, Hatje Cantz, 2002.
Norberg-Schultz, C., *Genius Loci*, Milano, Electa, 1979.
Park, R.E; Burgess, E.; McKenzie, R.D., *The City*, Chicago Ill, The University of Chicago Press, 1938.
Pergola, C., *La città dei sensi*, Firenze, Alinea, 1997.
Secchi, B., *Prima lezione di urbanistica*, Roma-Bari, Editori Laterza, 2000.
Sepe, M., "The sensitive relief and urban planning: a cultural approach to the sustainable city construction". In *Sustainable City 2002*, Southampton, WIT Press, 2002.
Sepe, M., "Complexity and sustainability: relief and representation of the new urban identity". In *Atti del Convegno Sustainable City 2004*, Southampton, WIT Press, 2004.
Sepe, M., "Il metodo di analisi del rilievo sensibile. Identificazione e rappresentazione degli elementi del paesaggio urbano contemporaneo in una mappa complessa". *Paesaggio Urbano* n. 2/04, Maggioli Editore, 2004.
Viganò, P., *La città elementare*, Milano, Skira Editore, 1999.

1.4 Beni culturali e comunicazione integrata

Miriam Vitale

Nel 1964 la Commissione Franceschini, istituita dal Parlamento per studiare la nuova e mai approvata legge, definì Beni Culturali tutti i beni costituenti testimonianza materiale avente valore di civiltà. Da quel momento l'espressione è entrata in Italia nell'uso corrente e su di essa non fu sollevato alcun rilievo nell'esame critico a cui furono sottoposti gli atti della Commissione nei numerosi dibattiti che seguirono dopo il 1967.

Nello stesso periodo Giovanni Urbani ne sottolineò l'indispensabilità definendo i Beni Culturali interessi vitali della società come l'aria, l'acqua, la luce. E con ciò, mentre si sottolineava il valore di autenticità come caratteristica fondante dei Beni Culturali e la tutela come pubblico servizio, si evidenziava, pure, la caratteristica tipica di ogni categoria di beni: il continuo processo di naturale consunzione. Quindi l'azione di difenderli e prolungarne l'esistenza può non essere giustificata solamente da ragioni di carattere spirituale, quali la tutela della memoria storica, ma può diventare l'occasione per apportare un contributo alla pienezza della nostra esperienza.

Del resto sono sempre stati gli uomini i veri destinatari dei Beni Culturali; pertanto il beneficio che si ottiene dalle azioni di tutela e di salvaguardia della loro memoria è rivolto alla comunità stessa, proprio in quanto i Beni Culturali rappresentano i segni che documentano l'attività dell'uomo e individuano l'identità di una determinata comunità.

Nell'Irpinia post-terremoto queste tracce della storia non erano, per ovvie ragioni, molto forti. Buona parte della cultura materiale era stata distrutta: mancavano le immagini familiari consolidate nella memoria collettiva di molte comunità, gusci protettivi della quotidianità e documenti unici da trasmettere alle generazioni future.

E, allo stesso tempo, si avvertiva la necessità di possedere una guida da utilizzare durante gli interventi di ricostruzione e restauro, ma, fino a quel momento, non era mai stato redatto un manuale d'uso sulle tecnologie utilizzate nell'architettura locale, né era stata realizzata una catalogazione dei Beni Culturali del territorio.

Esisteva, quindi, un vuoto di valori necessari per trasformare la storia in memoria.

Anche in seguito a questa esperienza si è compresa meglio l'importanza della indispensabile conoscenza e comunicazione dei documenti, trait-d'union fra ricerca, tutela, valorizzazione e fruizione dei Beni Culturali, così che, attualmente, i confini fra l'universo dei Beni e l'universo degli individui sono in via di ridefinizione e le loro distanze si stanno abbreviando.

Gli ambiti classici delle istituzioni culturali, musei, archivi, biblioteche, mutano la loro funzione: da contenitori statici di segni di memoria storica diventano sempre più divulgatori dinamici di cultura materiale grazie anche all'ausilio dei mezzi informatici interattivi. I musei non vengono più intesi solo come depositi adibiti alla tutela delle opere d'arte, ma come veri centri del sapere, dove si coniugano cultura ed informazione con le tecnologie avanzate, al fine di migliorare il godimento e l'elevazione spirituale anche nel più distratto visitatore.

La creazione e l'allestimento di un progetto museologico moderno che non trascuri l'impianto storico culturale e che curi con attenzione i contenuti da divulgare potrebbe contribuire ad una migliore conoscenza dell'opera d'arte e ad una frequentazione più responsabile dei visitatori.

Le biblioteche e gli archivi, da sempre in stretto rapporto con il territorio e con il contesto educativo esterno, giocano attualmente un ruolo decisivo di mediazione nella conoscenza e nella diffusione di informazioni del patrimonio grazie anche all'innovazione tecnologica, alle opportunità offerte dai nuovi media e all'utilizzo del paradigma della comunicazione ipertestuale. La digitalizzazione dei dati posseduti, se in qualche caso ha ottenuto il vantaggio di aumentare il grado di conservazione dei fragili ed insostituibili documenti, in molti altri ha garantito una maggiore fruibilità degli stessi, anche con la diffusione dei dati su rete telematica.

Ma è bene sottolineare che quest'ultimo nuovo sistema di comunicazione non costituisce un valore aggiunto al Bene Culturale in sé, non migliora la sorte delle opere, dei musei o dei siti archeologici o monumentali: è solo un mezzo, non cartaceo, che se utilizzato allo scopo di esaltare le relazioni esistenti fra beni e territorio, beni e memoria storica, e se affida al "tecnico informatico umanista" la qualità dei contenuti da divulgare, potrebbe aggiungere un ulteriore tassello al complesso di operazioni pro-

Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Abbazia del Goleto, elementi di spoglio riutilizzati nella cappella di San Luca

gettuali finalizzate alla conservazione e alla diffusione delle informazioni riguardanti il patrimonio culturale.

La costituzione di gruppi di lavoro pluridisciplinari, all'interno dei quali collaborino studiosi di diverse discipline, da quelle umanistiche a quelle tecnico-scientifiche, dai responsabili e operatori della tutela fino agli specialisti di applicazioni informatiche e di comunicazione, potrebbe rappresentare l'occasione per una forma di dialogo su più livelli: uno, interno, fra i tecnici e l'altro esterno, rivolto alla diffusione delle informazioni non solo sul proprio territorio ma su un ambito più vasto.

In questa ottica rientra anche la realizzazione del manuale delle tecniche tradizionali di recupero dell'architettura locale e del paesaggio in Irpinia, occasione di raccolta dei segmenti della

memoria storica locale e utile strumento per una migliore coniugazione tra la pianificazione degli interventi di conservazione e la gestione del patrimonio.
Tutta questa fitta rete di relazioni, potrebbe segnare il passaggio di scala dalla dimensione strettamente locale a quella globale della comunicazione dei Beni presenti sul territorio, rafforzando, da un lato, l'identità e la memoria storica di una comunità ma aggiungendo, dall'altro, un ulteriore tassello alla valorizzazione e alla fruizione dei beni culturali del luogo.
Quanto a quest'ultimo aspetto lo scenario che si prospetta può essere letto, allo stesso tempo, come un'occasione per lo sviluppo locale ma anche come un pericolo: le potenzialità sinergiche esistenti tra tutela e fruizione del patrimonio se da un lato possono contribuire alla crescita culturale, potrebbero anche condurre alla banalizzazione dei beni culturali.
Pertanto è importante che la comunicazione e la divulgazione delle notizie riguardanti il patrimonio presente sul territorio siano affrontate nell'ottica di comunicazione di contenuti di qualità: la coniugazione fra la tutela dei Beni e la promozione delle risorse locali non può prescindere dal legame con le radici e dal riferimento alle fonti, poiché senza queste anche l'utilizzo delle nuove tecnologie adottate per la comunicazione sarebbe vano.

Bibliografia

Baracchini, C., "Il ruolo dei sistemi informativi nella valorizzazione e gestione dei beni e nella programmazione territoriale: l'integrazione di competenze e risorse". In *Atti del Primo seminario nazionale sulla catalogazione (Roma 24-25-26 Novembre 1999)*, Roma, 2000.
Basile, G., "I Beni Culturali come 'interessi vitali' della società". *Kermes*, n. 54, 2004.
Buzzanca, G., "La 'buona' informatica e i beni culturali". *Kermes*, n. 53, 2004.
Carbonara, G., (a cura di) *Trattato di restauro architettonico*, Torino, Utet, 1996.
Gisolfi, A., "Informatica e Beni Culturali". In *Il Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali*, 2003.
Guzzo, P. G., "La catalogazione nelle Soprintendenze Archeologiche: l'esempio di Pompei". In *Atti del Primo seminario nazionale sulla catalogazione (Roma 24-25-26 Novembre 1999)*, Roma, 2000.
Musso, S. F., *Recupero e restauro degli edifici storici*, Roma, EPC libri, 2004.
Settis, S., "Il valore culturale prima di qualsiasi interesse economico". *Il giornale dell'arte*, n. 230, 2003.

1.5 Il controllo bioecologico come valore aggiunto nel recupero, il caso Neagorà

Federico Verderosa

L'alba del terzo millennio si annuncia con il rifiuto di molte regole e comportamenti celebrati dalla razionalità pianificatoria della società industriale.
Non si fondano più "nuove città", ma si "risana", si cura ciò che è stato tumultuosamente costruito, imparando l'arte, tutta artigianale, del restauro e della manutenzione urbana e paesaggistica.
Come per i centri storici, gli unici interventi oggi ammissibili per tutelare il paesaggio debbono fare riferimento al restauro, alla manutenzione.
Ma le tecniche non sempre sono appropriate, gli esecutori degli interventi non sempre sono adeguati. Il cambiamento è stato troppo forte per trovare oggi abilità e competenze degli antichi mestieri; non si può continuare come abbiamo fatto fino ad ora; non si può continuare ad operare come se le risorse fossero infinite, le conseguenze sarebbero tragiche. Le risorse sono limitate e si stanno esaurendo. Se non si interviene in tempo, le generazioni future non avranno il tempo di agire.
La modernità vera può risiedere nel materiale, nella tecnica costruttiva, nell'idea più antica, perché "la tradizione è un'innovazione riuscita".
Educare, valorizzare e rivalutare è la grande sfida del presente e del prossimo futuro.
L'esigenza scaturisce, in modo del tutto naturale, da un profondo e diffuso disagio che si riscontra nell'agire quotidiano, un malessere che non ha una connotazione precisa ma che proviene forse dalla sensazione di delusione e di ingiustizia provocata dai numerosi squilibri che pervadono la nostra civiltà che si vuole "faro delle genti".
Primo è lo squilibrio fra l'enorme progresso tecnico scientifico che con grande capacità, ingegno, abilità, sacrifici ed errori, gli uomini hanno raggiunto e, d'altra parte, la povertà e meschinità dell'uso che ne facciamo. Si cerca di capire perché questo profondo divario e come porvi rimedio.
Secondo è la consapevolezza del consumo sfrenato di territorio voluto dalla incontrollata attività edilizia; e quindi consumo di energia, distruzione di risorse, produzione di scorie e rifiuti; basti pensare che nella sola Europa il 45% dell'energia viene utilizzato nel settore edilizio; il 50% dell'inquinamento atmosferico è prodotto dal settore edilizio; il 50% delle risorse sottratte alla natura sono destinate alle industrie edilizie; il 50% dei rifiuti prodotti annualmente proviene dal settore edilizio; quindi evidenti responsabilità dei tecnici, dei docenti e degli operatori del settore.
Ma per capire non basta pensare ed emettere giudizi: bisogna confrontarsi, analizzare insieme per costruire insieme una prospettiva valida. Dalla necessità di trovare una soluzione valida per tutti è nata l'idea di creare un luogo dove riunirsi: "alla ricerca di un nuovo modello culturale".
Ma riunirsi e parlare non basta, bisogna che le persone abbiano una ragione per stare insieme, che siano insieme per fare, che abbiano un'attività concreta e che la discussione nasca da un'esperienza pratica.
Si è pensato allora ad uno spazio nel quale formazione e ricerca siano occasione per riunire persone, soprattutto giovani, di varia provenienza e forma mentis, che, confrontandosi, generino nuove idee.
È nato così "Neagorà 7 piazze": un villaggio sperimentale per la ricerca e la creatività, formato da sette piazze ciascuna dedicata ad una attività specifica.
La volontà di riportare al centro della progettazione il rapporto diretto tra l'Architettura e la vita, ci ha condotto a una concezione architettonica che rispecchi la concezione etica del villaggio affinché vi sia una relazione coerente fra contenente e contenuto: un'architettura di curve più idonea a nostro avviso a racchiudere la vita dell'Uomo in un futuro di serenità e libertà.
È comunque un'architettura rispettosa del paesaggio e dell'ambiente, sia per i materiali che per le forme; queste ultime derivano dall'adozione di strutture come archi, volte e cupole che sono fra le più antiche e più diffuse prima dell'avvento del cemento armato.
Concetto di fondo è che la "costruzione dell'ambiente" fisico è un atto pubblico, non privato, e in questo senso si ha la grande responsabilità di lavorare, di "costruire correttamente" e di progettare per la collettività.
Il villaggio così concepito avrà lo scopo di promuovere l'incontro di giovani, europei ed extracomunitari, provenienti da culture diverse, e dirigerli verso le attività creative e la sperimentazione di nuovi modelli di comportamento socio-culturale: una piattaforma di confronto, un centro studi ad alto livello di contenuti, uno strumento di ricerca per il miglioramento della qualità della vita, con obiettivi raggiungibili su piani e tempi diversi:

Vallata (AV). Cantiere pilota

– formazione di giovani a varie tecniche, con un plus valore di creatività e ricerca;
– coinvolgimento della popolazione locale in una operazione di miglioramento delle condizioni di vita, non solo sul piano economico ma soprattutto sul piano culturale, sociale e relazionale;
– a più lungo termine, la ricerca e progressiva sperimentazione di un nuovo modello culturale capace di migliorare gli attuali atteggiamenti e comportamenti della società civile.
Nella sua prima fase di realizzazione il progetto "Neagorà 7 piazze" si sta dedicando agli edifici in autocostruzione, mediante laboratori, seminari e corsi di formazione aperti a tecnici, studenti e laureati, coadiuvati da maestranze locali e docenti specializzati.
Questo consente agli stagisti di sperimentare manualmente, fin dalla prima pietra, le tecniche di costruzione di archi, volte e cupole oltre il concetto di lavoro comune per la ricerca di una idea comune. La metodologia di base è l'alternanza tra la trasmissione teorica delle conoscenze e l'esperienza di apprendimento manuale in cantiere. Sia in aula che in cantiere viene privilegiato il lavoro in team; la metodologia di apprendimento prescelta mira a verificare quotidianamente il livello di apprendimento dei discenti e ad abituare gli stessi al lavoro di grup-

San Potito (AV). Cantiere pilota, particolare dell'imposta della cupola

po in modo da rendere concreto ed elevato il livello di condivisione del lavoro e la cooperazione tra i partecipanti alla realizzazione del progetto medesimo.
La formazione è inoltre allargata alla conoscenza dei problemi e necessità dei paesi in via di sviluppo affinché giovani architetti e tecnici siano in grado di progettare e realizzare, con queste tecnologie, opere pubbliche e abitazioni.
Con questo allargamento si vuole rispondere al bisogno di sopperire alla carenza di tecnici dell'edilizia nei paesi in via di sviluppo, particolarmente in ambiente rurale; di introdurre in questi paesi tecniche di costruzione più appropriate al clima e alla economia e più vicine alla cultura e al paesaggio; di rispondere alla domanda di tecnici specializzati da parte delle organizzazioni di cooperazione sia governative che non governative; di offrire ai giovani laureati un possibile sbocco professionale e un'apertura culturale e internazionale.
È per tale motivo che nei primi due anni d'avvio del progetto, la N:EA ha realizzato a San Potito Sannitico (CE) i primi corsi di formazione sulle tecniche costruttive e un "laboratorio sperimentale di architettura sostenibile", in partenariato con l'Institut Supérieur d'Architecture de la Communauté Française "La Cambre" di Bruxelles e Collegi d'Apparelladores i Arcquitectes Tecnics di Barcellona, cofinanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma "Cultura 2000".
Anche in Irpinia, a Vallata, l'Istituto d'Istruzione Superiore "E. Fermi" ha aderito all'iniziativa realizzando un progetto integrato a carattere tecnico scientifico in grado di rivalutare l'uso di tecnologie di costruzioni naturali basate sull'impiego di materiali biocompatibili reperibili in loco, da una parte, e di modernizzare le antiche tecniche costruttive, dall'altra.
Scopo fondamentale dell'idea progettuale è stato quello di sperimentare interventi sull'esistente e sul nuovo, più economici e più adatti al paesaggio ed alle strutture sociali dei paesi dell'Irpinia.
Per portare questi risultati dalla fase sperimentale ad una più larga applicazione e diffusione, affinché costituiscano un reale beneficio per le popolazioni, l'iniziativa propone di formare giovani tecnici che siano in grado di progettare e realizzare con queste tecnologie, e di sensibilizzare l'intera comunità ad una cultura volta alla sostenibilità ambientale.
Si tratta cioè, di creare delle figure capaci di diffondere una cultura sensibile ed al tempo stesso tecnico-scientifica legata al concetto di "eco-compatibilità" ed alla valorizzazione del patrimonio storico-naturalistico.
Primo obiettivo formativo è stato quello di introdurre i partecipanti nella realtà del territorio irpino attraverso un'analisi dei processi storici ed economici che hanno segnato il processo di trasformazione del vivere in un ambiente rurale eterogeneo. Si prefigge inoltre di coniugare l'arte del costruire con il rispetto dell'ambiente attraverso l'utilizzo di tecniche biocompatibili introducendo tipologie più vicine alla cultura ed al paesaggio del territorio interessato.
Si tratta di un cantiere ad alto livello di sperimentazione dove sono stati utilizzati materiali naturali come pietre, mattoni, legno, materiali di riciclo ed altri elementi biocompatibili, con l'ausilio di tecnologie finalizzate allo sfruttamento di energie rinnovabili.

1.6 Il miglioramento e l'adeguamento strutturale in zona sismica

Giacomo Tempesta

Ai punti C.9.1.1 e C.9.1.2 del d.m. LL.PP. 16 gennaio 1996, "Norme tecniche per le costruzioni in zona sismica", con riferimento specifico al caso degli interventi su edifici esistenti, viene introdotto con chiarezza letterale il tema del duplice livello degli obiettivi perseguibili attraverso gli interventi strutturali che si rivolgono all'aumento della resistenza degli edifici alle azioni sismiche.

Ai sensi del citato d.m., come noto, per intervento di miglioramento antisismico si intende "l'esecuzione di una o più opere riguardanti i singoli elementi strutturali dell'edificio con lo scopo di conseguire un maggior grado di sicurezza senza peraltro modificarne in maniera sostanziale il comportamento globale".

Si definisce invece intervento di adeguamento antisismico "l'esecuzione di un complesso di opere che risultino necessarie a rendere l'edificio atto a resistere ad azioni di progetto equivalenti a quelle previste per le nuove costruzioni" così come definite al punto C.9.5.3. del d.m. stesso.

La distinzione tra i due livelli di intervento ha da sempre costituito argomento di dibattito, spesso assai articolato, tra operatori e tecnici di diversa formazione culturale e/o scientifica. Del resto il tentativo di utilizzo di formule interpretative di tipo eminentemente prescrittivo, adottato dalla vecchia norma del 1996 per gli edifici in muratura esistenti, già di per sé pativa le forti incongruenze e contraddizioni con il d.m. del 20 novembre 1987, nonostante il tentativo non troppo felice nel senso della chiarezza della circolare del 10 aprile 1997, contenente le istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche.

In tal senso, affrontando l'argomento, non si può non notare come, ad esempio, il concetto stesso di adeguamento antisismico finisca con l'essere in aperto conflitto con il tema dell'intervento sull'esistente, quando per esistente si intenda un bene architettonico di valore storico artistico.

Se poi quest'ultimo, come è giusto che sia, comprende anche il centro storico come vero e proprio organismo architettonico di elevato valore culturale, allora è indubbio che nella quasi totalità dei casi, perlomeno sul territorio nazionale italiano, alle esigenze della sicurezza finiscono con il sovrapporsi quelle proprie della conservazione e del rispetto nella natura originaria della costruzione, sia per quanto riguarda gli aspetti formali e di linguaggio che per quelli più propriamente strutturali.

Come accennato in precedenza il forte incremento del dibattito sviluppatosi in tal senso, all'indomani della entrata in vigore della normativa del 1996, è stato un chiaro segnale della sostanziale inapplicabilità, non solo in nome dell'esigenza adeguativa ma anche solo migliorativa, di norme generali di tipo prescrittivo nell'intervanto sul costruito storico.

Infatti, se è pur vero che i sopra citati punti C.9.1.1 e C.9.1.2 del d.m. LL.PP. 16 gennaio 1996 contenevano, in riferimento ai concetti di adeguamento e di miglioramento, l'obbligo prevalente del ricorso a quest'ultimo nel caso degli interventi effettuati sui beni architettonici di valore storico artistico, è altrettanto vero che, in ultima analisi, spesso sono stati solo gli edifici a prevalente carattere monumentale a potersi talvolta sottrarre alla rigida interpretazione prescrittiva della norma.

Al contrario, negli interventi di recupero funzionale applicati all'edilizia cosiddetta "minore" ma pur sempre rappresentativa, sotto il profilo storico, di un forte significato culturale, si è assistito al rapido diffondersi di tipologie di intervento strutturale – divenute una forma di prassi corrente – quali foderature di pareti con placche di cemento armato, cappe di cemento gettate sull'estradosso di volte in muratura, iniezioni armate sostitutive di ammorsature mancanti, ecc., sviluppatesi quali espressioni fin troppo disinvolte e didascaliche del rispetto della norma.

L'esigenza di conservazione del valore storico ed architettonico dell'edilizia in muratura tipica dei centri storici, oltre che del patrimonio monumentale, ha fortemente ispirato il formarsi di comitati e gruppi di ricerca finalizzati al problema della prevenzione del patrimonio culturale dal rischio sismico.

Alcuni seminari nazionali di studio, forti del contributo offerto dalle linee di sviluppo della ricerca universitaria, fin dal 1997, riproponendo a più riprese il tema della protezione del patrimonio culturale legato alla questione sismica, sono venuti a costituirsi come aree di integrazione per nuove proposte legislative elaborate allo scopo di rappresentare, anche solo nella

Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Abbazia del Goleto, Chiesa del Vaccaro, immagine degli archi prima del sisma del 1980

veste di indicazione consapevole, un quadro di riferimento puntuale per le Soprintendenze operanti nelle zone ad alto rischio sismico.

A tale proposito particolarmente significativi appaiono i risultati del II Seminario Nazionale di Studio coordinato, nell'aprile del 1997, da Romeo Ballardini e avente come tema "La Protezione del Patrimonio Culturale. La Questione Sismica".

In tale occasione, al lato della sintesi dell'attività del Comitato Nazionale per la Prevenzione del Patrimonio Culturale dal Rischio Sismico, furono presentate per la prima volta alcune proposte legislative, accolte dal Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali e dal Ministero dell'Interno, sotto la definizione di Norme tecniche per la redazione dei progetti di restauro relativi ai beni architettonici di valore storico artistico in zona sismica.

L'aspetto fondamentale di tali norme, fortemente influenzate dal contributo culturale e scientifico di Antonino Giuffré e del suo gruppo di ricerca, era rappresentato dalla chiara ed esplicita accettazione del fatto che negli interventi sul costruito storico l'uso delle tecniche tradizionali consente comunque di soddisfare le esigenze della sicurezza sismica.

All'interno di questo quadro di riferimento l'obiettivo di ricostituire l'omogeneità strutturale di un edificio antico ai fini dell'esigenza di sicurezza, non può che derivare dalla constatazione che, all'indomani di un qualsivoglia evento sismico, i manufatti architettonici murari che risultano danneggiati sono esclusivamente quelli che presentavano già in origine difetti costruttivi; mentre quelli che subiscono danni minori o

non ne subiscono affatto risultano essere quelli costruiti a "regola d'arte".
Come ricorda lo stesso Giuffré "… si tratta di una osservazione di carattere squisitamente sperimentale che, tuttavia, autorizza ad affermare che un edificio murario – ben costruito – sopporta il sisma con sicurezza. La qualità di un edificio ben costruito ovvero, in termini più propri, eseguito a regola d'arte deriva sia da una corretta organizzazione complessiva dei diversi elementi strutturali sia dall'efficienza statica di ognuno di essi. Un edificio siffatto non solo è stabile e sicuro nei confronti di sollecitazioni eccezionali ma è anche disponibile ad accogliere nuove funzioni senza che queste sconvolgano i suoi caratteri formali e costruttivi".
Il principale problema da codificare diventa quindi quello del saper riconoscere l'edificio ben costruito. Quest'ultimo, come sopra accennato, non richiede interventi che vadano al di là della pura e semplice eliminazione delle cause che ne hanno alterato la consistenza originaria ed il successivo ripristino di tale consistenza, lasciando ai casi in cui siano evidenti carenze originarie sia di impianto che di costruzione la necessità di interventi più estesi.
Il riconoscimento dei suddetti aspetti deve passare attraverso l'analisi puntuale delle modalità di assemblaggio degli elementi che compongono l'organismo edilizio, allo scopo di evidenziarne eventuali carenze di impianto, fornendo chiare indicazioni non solo sul "dove" intervenire ma, in prima istanza, anche sul "se" intervenire.
In sintesi si può quindi affermare che se si è in grado di riconoscere un edificio ben costruito si è anche in grado di capire se esso è sicuro o meno rispetto al grado di sismicità del luogo.
Tuttavia "… è noto che l'architettura delle città storiche obbedisce a regole costruttive fortemente caratterizzate dalla cultura locale, ed è evidente, infine che stabilità e durata, in sostanza il comportamento meccanico della costruzione, sono diretta conseguenza dei materiali e delle modalità costruttive con cui essi sono stati assemblati. Ne segue che qualsiasi analisi dei problemi statici delle opere di architettura non può prescindere dalla completa consapevolezza della loro materia; e questa non può essere conseguita che attraverso l'esame puntuale della realtà costruita."
In un certo senso l'ambiente normativo finora vigente, volendo riferire tale osservazione al caso specifico degli interventi sul costruito storico, ha da sempre costituito un apparato apparentemente rigoroso ma, in un certo senso, fortemente paralizzante della libertà operativa e responsabile degli operatori.
Attraverso regole generali, espresse sotto la forma di norme coattive, si è di fatto totalmente eliminata la possibilità oltre che la necessità di riconoscere nell'edilizia storica la prevalente presenza della singolarità dei casi.
L'ordinanza n. 3274 del 20 marzo 2003 e le successive aggiunte, disposizioni, correzioni e note esplicative, ha introdotto, a tale proposito, alcuni elementi di novità e di impostazione generale.
Le nuove norme tecniche sembrano contenere modifiche che consistono principalmente nel voler abbandonare il "carattere convenzionale e puramente prescrittivo" della vecchia normativa, "a favore di una impostazione esplicitamente prestazionale, nella quale gli obiettivi della progettazione che la norma si prefigge … vengono singolarmente giustificati".
Ciò dovrebbe significare meno vincoli prescrittivi e maggiori responsabilità per i progettisti.
Tutto ciò vale non solo in generale ma anche in particolare per il caso degli edifici di interesse storico ai quali, come sopra si è potuto osservare, difficilmente si possono applicare prescrizioni tecniche costruttive vincolanti come quelle, ad esempio, definibili per l'edilizia corrente.
La nuova norma sembra voler stimolare negli operatori tecnici una maggiore consapevolezza e una rinnovata capacità di giustificazione degli interventi proposti senza ricorrere in modo automatico ed acritico ad abachi di soluzioni prestabilite.
In maniera evidente anche se non estesa il prevalere dell'impostazione prestazionale rispetto a quella prescrittiva si manifesta nel punto 11 relativo agli "Edifici esistenti" dove, se poco cambia per quanto riguarda gli interventi di adeguamento, chiare innovazioni si notano invece nelle indicazioni per gli interventi di miglioramento.
Le nuove norme richiedono che tali interventi siano caratterizzati dall'obiettivo di far sì che gli edifici conseguano complessivamente un maggior grado di sicurezza e che il raggiungimento di tale obiettivo sia dimostrato verificando "che l'insieme delle opere previste è comunque tale da far conseguire all'edificio un maggior grado

Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Abbazia del Goleto, Chiesa del Vaccaro, simulazione grafica sugli archi

di sicurezza nei confronti delle azioni sismiche".
L'esplicito riferimento al comportamento d'insieme, che sotto il profilo scientifico-culturale da tempo era presente in varie forme nel contributo da A. Giuffré, mancava totalmente nelle vecchie norme.
Attraverso queste ultime potevano essere imposte soluzioni tecniche (cerchiature) standardizzate mentre, al contrario, la nuova norma affida al progettista la decisione sulla congruità delle soluzioni tecniche e la conseguente dimostrazione che il risultato prestazionale richiesto sia stato ottenuto.
L'obiettivo del miglioramento si sposta quindi dal rinforzo locale alla richiesta della uniformità del livello di sicurezza tra le varie parti della struttura, con una maggiore enfasi per il concetto di consapevolezza complessiva nella comprensione del manufatto architettonico.
Un secondo aspetto, non meno importante, consiste nel richiedere che si dimostri il miglioramento ottenuto con gli interventi proposti, ovvero che risulti chiara l'utilità degli interventi determinandone, in tal modo, la riduzione a quelli effettivamente necessari.
Certamente, considerando le incertezze anco-

ra non totalmente risolte sia sulle modalità applicative della norma sia sulla validità stessa dei modelli di calcolo nel caso degli edifici storici e in generale delle strutture in muratura, la nuova filosofia normativa sembra confidare in maniera forse eccessiva nel rigore e nella capacità dei "calcoli" stessi; tuttavia il principio di dare un valore quantificabile all'intervento è profondamente giusto.
Sembrerebbe quindi che l'utilizzo di soluzioni tecniche preordinate, specie nella valutazione della stabilità degli edifici storici monumentali, sia totalmente da escludere.
In particolare al punto 11.1 la nuova ordinanza recita testualmente: "Per edifici di speciale importanza artistica, di cui all'art. 16 della legge 2 febbraio 1974 n. 64, è consentito derogare da quanto prescritto dalle presenti norme in quanto incompatibile con le esigenze di tutela e conservazione del bene culturale. In tal caso peraltro, è richiesto di calcolare i livelli di accelerazione del suolo corrispondenti al raggiungimento di ciascuno stato limite previsto per la tipologia strutturale dell'edificio, nella situazione precedente e nella situazione successiva all'eventuale intervento".
Di nuovo, da questo breve stralcio, va rilevato come ben altra cosa era la vecchia norma che di fatto creava una sorta di identità tra gli interventi da adottare nel caso di edifici monumentali e gli interventi di miglioramento previsti dalla stessa normativa per l'edilizia comune.
Rimangono, tuttavia, alcuni rilevanti aspetti critici relativamente all'attuale testo dell'Ordinanza 3274, specie per quanto riguarda i casi delle tipologie edilizie riconducibili a quelle tipiche dei centri storici.
Permane infatti la tendenza dei continui rimandi alla parte della norma che riguarda il caso dei nuovi edifici in muratura (sarebbe opportuno invece che l'argomento godesse di una piena autonomia) facendo si che ponendosi, ad esempio, all'interno della classe di edifici esistenti con livello di conoscenza LC2, si abbia un aumento della resistenza richiesta per la muratura di circa il 100% rispetto alle vecchie norme.
In questo ambito, specie se si aggiunge il forte incremento dei livelli delle azioni sismiche previsto dalle nuove norme, sembra perdersi, ancora una volta, quella caratteristica prestazionale precedentemente posta in evidenza a favore di un atteggiamento prevalentemente prescrittivo.
In ultima analisi non pare ancora acquisito il concetto che l'identificazione dei meccanismi di danno e di collasso non possono non dipendere se non dalla comprensione del reale funzionamento del singolo organismo edilizio basata sull'esperienza e sulla conoscenza dei comportamenti passati dell'edificio stesso o di tipologie ad esso similari.
A tale proposito probabilmente le direttive della 1089/39 contenevano indicazioni addirittura più chiare e condivisibili circa la necessità e l'importanza dell'analisi storica e diagnostica: "… da questa serie di dati (analisi storica) si può ricavare già una indicazione sul comportamento dell'edificio, considerando i fenomeni che sono succeduti nel tempo come una sperimentazione diretta al vero assai indicativa e probante, soprattutto se gli eventi sismici subiti sono stati significativi".
In definitiva è da ritenersi che solo lo studio diretto dei dissesti presenti negli edifici, l'individuazione dei meccanismi di danno e di instabilità e la definizione e la localizzazione delle vulnerabilità, consente di rinsaldare una sorta di legame di continuità con le tecniche del costruire del passato, che fondavano proprio sulla conoscenza delle esperienze precedenti l'unica fonte di progresso e di miglioramento dell'arte del costruire.
Sarebbe necessario, se vogliamo, il riaffermarsi, per gli edifici murari antichi, di quella che potrebbe chiamarsi la "scienza degli effetti" in luogo di una più moderna, ma poco compatibile con il costruito storico, "scienza delle cause".

1.7 Un vocabolario per la conservazione

Luca Battista

Cairano (AV). Studio per il profilo regolatore di via Venosino

Nelle "terre dell'osso" … spolpato

Nel 1978 veniva pubblicata una raccolta di saggi[1] di eminenti personaggi quali Cervellati, Piccinato, Panella, Manieri Elia che commentavano la politica urbanistica nell'ambito della definizione di una metodologia di recupero per i centri storici. Il Manieri Elia, ad esempio, nel suo saggio analizzava "Il problema dei centri storici minori del Mezzogiorno interno". Sintetizzando le riflessioni scaturite da una sua ricerca svolta nell'ambito di un più vasto lavoro sul Mezzogiorno, condotto dal gruppo di progettazione "Il Politecnico" di Matera, Mario Manieri Elia affermava che "… per il Mezzogiorno interno, salvo casi di evidente valore monumentale …, il tipo di centri arroccati ed isolati ha il destino segnato. L'abbandono infatti, con lo spopolamento della campagna meridionale, la stessa irrazionalità ubicativa ne hanno già determinato il dissesto: quando sopravvivono, testimonianze di un'antica ed oppressiva cultura, non possono di regola essere indicati come luoghi proponibili per una incentivazione residenziale. Il loro ruolo, in prospettiva, a parte il valore di documento storico, rischia di essere legato agli entusiasmi del più decadente, residuo estetismo".[2]

Le foto e le immagini degli anni settanta dei paesi irpini, nelle "terre dell'osso", restituiscono la chiara iconografia riconducibile alla metafora che ricorda il presepe. Case in pietra arroccate per la maggiore su colline che spaziavano sulle valli circostanti, piazze e vicoli intriganti, eccezionali spazi di socializzazione, terrazze proiettate nella natura orientate a cogliere fino all'ultimo raggio di sole spento in un commovente tramonto.

Le immagini, i video e le esperienze personali, oggi, restituiscono i paesi irpini sempre nelle "terre dell'osso" ormai spolpato. Lo spopolamento, il silenzio, il vuoto e intorno i nuovi paesi, le "civiltà delle catastrofi", con l'edilizia nuova, – pulita ed ordinata come i vestiti "alla moda" degli sposi (non è alla moda ricostruire come impone un modello culturale urbanistico ed architettonico di riferimento?), – e con le persone molto spesso sospese in una dimensione atemporale, protese solo al ricordo del passato. "Paesi dilatati, senza limiti urbani, esplosi sul territorio come arance schiacciate".[3]

Nel racconto senza trama di nuovi paesaggi

Nel mezzo, tra gli anni settanta ed oggi, in Irpinia, c'è stato un terremoto; con le scosse e le distruzioni "interiori" che forse hanno irrimediabilmente segnato le coscienze; con le trasformazioni ed i mutamenti di un territorio che ha accolto le centrifughe dilatazioni urbanistiche di paesi tanto desolatamente vuoti per quanto cresciuti.

Queste nuove città o paesi o borghi hanno nel loro DNA – modificato – la catastrofe: questo gene, oggi, le può rendere effettivo oggetto di riflessioni "globalizzate", se è vero che nella dimensione drammatica dello smembramento e della destrutturazione, si svolgono azioni quotidiane e proiettive. "La compiutezza e la finitezza dell'invaso urbano non esistono più, cancellate da un carattere instabile che ha trasformato la città contemporanea in un racconto senza trama di paesaggi demoliti".[4]

Paradossalmente, queste città rinate dalle distruzioni si collocano in una più vasta visione moderna ed attuale del progetto della città contemporanea, disagio ed incertezza sono propri dell'urbanistica alle soglie del nuovo millennio. "La città è uno spazio senza centro e senza confini da attraversare come un ipertesto";[5] tra i link di questo ipertesto troviamo anche i nostri centri storici in bilico tra modernità e tradizione, ed immersi dentro la schizofrenica commistione tra "vecchie" pietre e "nuovo" cemento.

È ormai necessaria un'azione concreta di documentazione e quindi rivalutazione, oltre che delle risorse per così dire "tradizionali", anche di quelle parti del territorio maggiormente stravolte, incoerenti con la natura stessa dei luoghi, ma forse anche per questo più vicine ad una immagine contemporanea di territorio-metropoli, dove comincia ad essere difficile riconoscere il senso della città piccola, in antitesi alla metropoli. La dicotomia del centro contrapposto alla periferia si è fortemente radicalizzata o in un continuum territoriale oppure in un assoluto isolamento con l'abbandono delle sane e vivibili – perché innanzitutto ancora in armonia con la misura dell'uomo – realtà dell'entroterra.

Si tratta di interpretare i segni di una mutazione che ha reso i nostri luoghi parti ibride, sbilenche, disequilibrate, involucri in cui reliquie di antiche e sobrie forme del vivere si confondono le frenetiche aspettative delle società avanzate.

Questi segni sono tracce dove si ritrovano i contenuti per tentare di ricominciare a tessere la trama di un altro racconto di paesaggio; dove si distinguono gli indizi per definire i paradigmi di un ruolo territoriale attivo e non solo romanticamente museificato o peggio "diroccato". È vitale, più di quanto si possa ancora oggi pensare, che tra antichi riti e nuovi modelli di comportamento si digiti il testo per una nuova territorialità i cui pixel siano anche costituiti dalle antiche pietre che ancora si possono "toccare" e dalle forme urbane storicamente determinate che ancora si possono attraversare.

Per non mummificare cadaveri

Le riflessioni sin qui condotte ci guidano all'interno di un dibattito recente e per questo ancora ricco di dubbi e domande.

Da un lato la ricerca di strumenti idonei alla comprensione dei fenomeni di trasformazione del clima culturale, politico ed economico che accompagna il mutamento dei nostri paesi dopo un evento catastrofico come il terremoto; da un'altra angolazione la ricerca di metodi ed in-

Cairano (AV). Tetti visti dal campanile

dirizzi necessari alla conservazione dei centri storici, anche quelli minori e "segnati nel loro destino".
Il patrimonio urbanistico ambientale, spesso dimenticato ed abbandonato, che caratterizzava la realtà territoriale dell'Alta Irpina, è diventato all'indomani del terremoto del 1980, – nelle sue parti più "appetibili" commercialmente – terra di conquista delle colate di cemento armato. La ricostruzione postsismica ha profondamente "rinnovato" gli elementi fisici che conformavano lo spazio urbano ma ha lasciato in depressione la situazione socio-economica, segnando nuovamente il destino di centri urbani, sempre più vuoti.
È opportuno porsi il problema del recupero di tali organismi urbani, anche da uno specifico punto di vista come quello ad esempio del "restauro urbano". È indubbio che la conservazione di quegli insediamenti storici, ancora riconoscibili nella materia e nella conformazione urbanistica "originaria" può essere funzionale alla ripresa sociale ed al recupero delle strutture fisiche solo quando si opera su organismi vivi, a meno che non si voglia mummificare cadaveri. Per cui, "non è tuttavia possibile disgiungere il problema del recupero da quello del riuso e quindi delle modalità attraverso cui riportare la vita all'interno di realtà rurali, proponendo modelli di sviluppo sostenibile che non ne alterino l'identità pur evitando di trasformarli in sterili monumenti fini a se stessi".[6]
Il progetto di un nuovo territorio ha come input proprio la capacità di valorizzare le specificità locali e di conservare e trasmettere una identità condivisa, individuale e collettiva, dove la misura alla scala umana codifica ed assembla i dettagli, i materiali, i luoghi costruiti che ancora non hanno ansimato l'ultimo sospiro.
Salvaguardia e conservazione dei centri storici, recupero della memoria e rispetto della tradizione, possono coniugarsi con la dinamicità e la flessibilità che processi di sviluppo economico del territorio di riferimento, per quanto potenziali, richiedono?

Un vocabolario per le azioni della conservazione

La salvaguardia di un'architettura del passato, è ormai assodato, ha per fine quello di conservare tutta una serie di valori connessi con il monumento, i quali soddisfano alcuni bisogni essenziali dell'uomo; quelli che Alois Riegl individuava nei meccanismi psicologici della memoria, del ricordo ed in quella "volontà d'arte" – bisogno spirituale di ogni uomo – e che definisce per ognuno un ideale di bellezza.
Ma cosa significa salvaguardare ciò che resta dei nostri centri storici? Quali azioni pragmatiche bisogna realizzare? Cosa deve contenere il vocabolario per l'opera conservativa?
La Carta internazionale per la salvaguardia delle città storiche,[7] (1987) – riferimento culturale e link di quell'ipertesto (il territorio senza più centro e senza più confini) che si tenta di navigare – stabilisce in sostanza i principi e gli obiettivi, i metodi e gli strumenti necessari per salvaguardare, le città, grandi o piccole, i centri ed i quartieri storici, con il loro ambiente naturale e costruito, che esprimono, oltre alla loro qualità di documento storico, i valori peculiari di civiltà urbane tradizionali.
La Carta, quindi, definisce le misure necessarie sia alla protezione, conservazione ed al restauro delle città storiche sia quelle utili per uno sviluppo coerente con le esigenze della vita contemporanea.
I principi enunciati nella suddetta Carta – con tutto il bagaglio teorico e metodologico che sottendono – possono essere considerati la premessa su cui fondare, oggi, un piano di recupero e riqualificazione urbanistica?
È evidente che la consapevolezza che ogni entità urbana costituisce un unicum porta a definire ogni volta un complesso di regole che definisce la griglia di quel piano di "salvaguardia" – ma anche di "trasformazione" – che scaturisce dalla sincronica realtà socio economica, culturale, politica, ambientale.
È forse utile che per i nostri piccoli centri non ci si accalori più di tanto a definire previsioni, dimensionamenti e normative, quanto regole. Non si è certo di fronte ad organismi complessi, né particolarmente estesi, ma il grado di definizione strutturale di questi luoghi è comunque tale da rendere sempre necessaria una considerazione dei loro problemi in una duplice scala: quella architettonico – edilizia e quella urbana – fruitiva.
Attraverso gli opportuni strumenti urbanistici si possono indirizzare le trasformazioni del tessuto edificato storico; ad esempio con schede-rilievo con indicazioni per così dire "compositive", in uno con abachi di soluzioni tecnologiche e figurative puntuali e dettagliate per gli elementi che conformano lo spazio urbano. Probabilmente è una buona strada per opporsi a norme e vincoli che non si ha più voglia di interpretare, capire ed applicare.

Sulla rupe. Tra il sole e la roccia, il vento ed il silenzio

"Cairano è uno di quei luoghi che prendono il loro fascino dalle cose che non ci sono (…) Qui non si tratta di aggiungere, di abbellire. Il metabolismo sociale di tanti dei nostri paesi considerati in via d'estinzione non può essere modificato inseguendo le sirene della modernizzazione e neppure riproponendo condizioni di vita tipiche del passato. Di un paese è necessario innanzitutto che ne possa fare buon uso chi lo abita, poi può anche essere considerato una merce da vendere sul mercato turistico".[8]
Il borgo di Cairano domina – dall'alta collina su cui sorge – la valle del fiume Ofanto. Dalla sommità della rupe, a circa 800 m sono visibili: il complesso del Vulture a est, il comprensorio del parco dei Monti Picentini a sud, i Monti del Partenio ad ovest, la pianura pugliese a nord.
Il centro storico presenta integro il carattere di borgo medievale con una forma semicircolare aperta magnificamente su emozionanti orizzonti. Tutto l'abitato è esposto a sud quasi a seguire il percorso rigenerante della luce e dei raggi del sole. Il terremoto pur avendo ferito mortalmente il paese, non lo ha devastato, intere parti del suo nucleo storico sono ancora "matericità" con tutta la pesantezza poetica e malinconica di pietre abbandonate e degradate.
E da qui che si è ripartiti nell'affrontare una pianificazione urbanistica particolareggiata, che è tutt'ora in itinere, ma che ha già tracciato una griglia metodologica largamente condivisa, anzi

quasi dettata dai giovani amministratori delle ultime due legislature. Il nuovo Piano Integrato di Riqualificazione urbanistica, edilizia ed ambientale si configura di fatto come un piano di Restauro Urbanistico, almeno per la parte rilevante di valore testimoniale di un'antica civiltà rurale, contadina e povera materializzata nel tessuto urbano del centro antico.

Il disegno del piano è pensato in relazione consequenziale con un insieme di regole ispirate esplicitamente a quei principi e metodi di recupero edilizio che basano gli interventi sull'adozione di tecniche tradizionali, che non stravolgono l'organismo costruttivo assicurando efficacia, non invasività, reversibilità, durabilità. Operazioni tecniche caute, dettate da un accurato esame della storia costruttiva e sismica della edilizia d'ambiente che definisce le peculiarità di Cairano. Le "Istruzioni Generali" per la redazione di progetti di restauro dei beni architettonici di valore storico-artistico in zona simica",[9] dettano proprio le regole per l'adeguamento e messa in sicurezza ispirandosi ad una concezione di intervento "morbida", adottando l'uso di tecniche e metodologie storicamente compatibili con quelle proprie degli edifici in muratura e così ogni altro piccolo centro dell'Irpinia post-sisma.

Cairano, necessita per i suoi caratteri tipo-morfologici, di una particolare e prioritaria attenzione alla struttura urbana; la quasi totalità dell'edificato, in un caso più unico che raro in Irpinia, è infatti concentrato nel nucleo storico consolidato, nessuna appendice con carattere "periferico" si individua nel piccolo centro irpino.

Affrontata inizialmente l'analisi demografica, sociale ed economica, nonché un dettagliato inquadramento nelle potenzialità economiche, turistiche, paesaggistiche, produttive ed infrastrutturali del contesto territoriale di riferimento, come Materiale del Piano si determinano una serie di ambiti dove attraverso i profili "regolatori", abachi di soluzioni formali e tecnologiche si indicano i gradi di protezione ovvero di trasformazione dell'ambito stesso. Questo sistema di elaborati si configura come un codice d'intervento sulla città costruita.

Alla scala urbanistica si affianca così la dimensione "architettonica" che completando il piano gli restituisce immediata capacità di riconfigurare lo spazio urbano.

Note

1. Ciardini, F.; Falini, P. (a cura di) *I centri storici*, Milano, 1978 (I ed.), 1980 (II ed.).
2. Manieri, E., in *I centri storici*, op. cit., (p. 85-94).
3. Gallicchio, P., direttore di "Reportage" Periodico di informazione di Bisaccia (AV), nel corso del convegno "Ricostruzione, quale eredità?", Castello Ducale di Bisaccia, 25 novembre 2000.
4. Criconia, A. (a cura di), Prefazione in *Figure della demolizione*, Milano, 1998.
5. Pavia, C., *Le paure dell'urbanistica. Disagio ed incertezza nel progetto della città contemporanea*, Genova, 1996.
6. De Carlo, G., "Colletta di Castelbianco. Il villaggio telematico". *Enviropolis. La città e i suoi dintorni*, n. 10 (Supplemento al n. 48 di *EuropaNews* del 7-3-95), s.d. (1995).
7. Il testo completo nonché alcune precisazioni teoriche sui principi della "Carta di salvaguardia delle città storiche" sono contenute in Di Stefano R., "La Carta delle città storiche ed il piano di salvaguardia per Napoli". *Restauro*, XVII, n. 98-99-100, 1988.
8. Arminio, F., "Viaggio a Cairano". *Ottopagine*. Il testo dello scrittore irpino è anche pubblicato sui siti internet www.irpiniaccanto.it e su www.comune.cairano.av.it
9. Direttive del Ministero dei Beni Culturali, 29 ottobre 1996.

1.8 Distruzione e valorizzazione dei centri storici in Irpinia

Angelo Verderosa

Nell'area del cratere altirpino si è recuperato pochissimo degli antichi insediamenti; a Lioni, a Teora, a Calabritto, a Torella dei Lombardi, a San Mango sul Calore, per esempio, tranne pochi monumenti, assolutamente niente altro: alle demolizioni indiscriminate dei demag tedeschi e della cosiddetta emergenza si sono aggiunte quelle progettuali, contenute negli strumenti urbanistici e legalizzate dalla legge speciale n. 219 del 1981. Conseguenza di una miopia amministrativa generalizzata: ignorando il valore delle preesistenze e nell'enfasi del consumo finanziato si è annientato un patrimonio storico architettonico di elevato valore culturale e ambientale.
La distruzione avvenuta e la cancellazione di ogni segno della civiltà altirpina, nella attuale fase di riscoperta dell'entroterra appenninico campano (POR e piani di marketing territoriale), penalizzano ancora una volta il rilancio del nostro territorio.
Proverò a raccontare come al disastro naturale sia subentrata la distruzione legalizzata; risiedevo a Lioni, studente della Facoltà di Architettura di Napoli, dal 1980 al 1986.

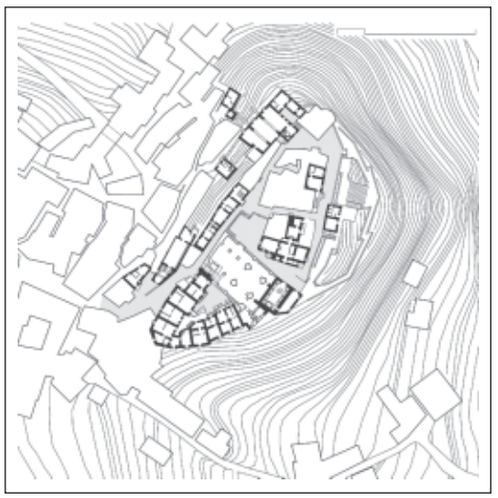
Il ventipercento

La legge 219/81 ha premiato la demolizione-ricostruzione ex novo a discapito del recupero e del restauro: si è distrutto il patrimonio preesistente mediante un incentivo economico-legislativo; i cittadini che intendevano recuperare, riparare, la propria abitazione, venivano penalizzati con una decurtazione del 20% sul "buono-contributo", rispetto ai cittadini che demolivano e ricostruivano.
Potendo ottenere contributi economici per il cosiddetto adeguamento abitativo in funzione del nucleo familiare, superfici non residenziali e autorimesse, si è dato il via ad una sistematica distruzione dei centri storici.
Un meccanismo perverso: facendo quattro conti, i possessori di immobili danneggiati dal sisma, con un incentivo economico (20% in più) a demolire e con la prospettiva di maggiori superfici abitabili e autorimesse, abbandonavano i centri storici sperando in condizioni di vita migliori nelle villette dei cosiddetti piani di zona; fra le alternative, potevano utilizzare il buono-contributo per acquistare una nuova casa nell'ambito della provincia di residenza!
Conza della Campania e Bisaccia sono l'emblema di questo inganno collettivo: interi centri abitati, trasferiti a chilometri di distanza; hanno visto raddoppiare i volumi edilizi e decuplicati gli spazi urbani preesistenti.
La legge 187/82, modificando la 219/81, ridusse ulteriormente i poteri delle Soprintendenze, impegnate (e isolate) attivamente nella salvaguardia del patrimonio storico-architettonico; potevano esprimere vincoli sugli edifici vincolati ai sensi della legge 1089/39 e non sul patrimonio minore, privato.
Motivazioni di ordine politico e amministrativo, di fatto culturali, sono state alla base di queste legislazioni di distruzione: nel caos postsismico si sono saccheggiate città antiche e teorie del restauro; si è saccheggiato il buon senso… per un ventipercento in più!

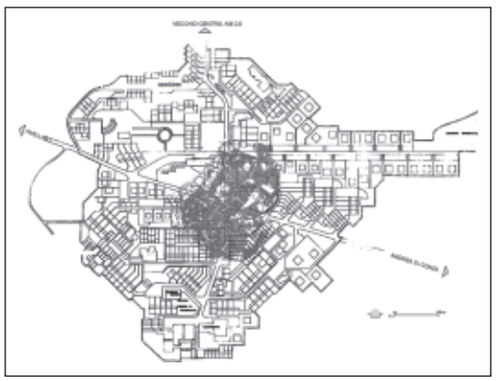
Le ristrutturazioni urbanistiche

L'incentivo ad abbandonare i centri storici per trasferirsi nei piani di zona innescò un altro perverso fenomeno; i pochi cittadini che decidevano di restare, mediante i meccanismi legislativi citati, di fatto avevano anch'essi diritto ad ampliare superfici e volumi edilizi; magari ai lati o al disopra delle proprie particelle catastali; iniziarono ad affermarsi nei piani di recupero, fino a prevalere in modo assoluto, almeno a Lioni, Teora, Calabritto, Caposele, le ristrutturazioni urbanistiche; strumento di attuazione del piano di recupero, di fatto piani di nuova edilizia.
Dove erano complesse articolazioni morfologiche e tipologiche, espressione di distinte proprietà catastali, si procedeva alla cancellazione di ogni traccia preesistente e ad un ridisegno di allineamenti e sagome; refusione delle particelle catastali e ridistribuzione delle superfici abitative interpretavano ancora la legge 219/81.
La quasi totalità dei comparti edilizi, oggetto di ristrutturazione urbanistica, sono rimasti fermi per lunghi anni sia per le inevitabili litigiosità sorte fra i condomini all'interno di ogni comparto che per i limiti normativi propri del P.d.R.; là dove si cercava di migliorare le condizioni di vivibilità all'intorno e all'interno dei comparti (ad esempio con l'apertura di nuove luci), i comuni si trovavano nell'impossibilità di operare, dovendo procedere con espropri, ma non di pubblica utilità (i comparti restavano un insieme di proprietà private); altro esempio emblematico della complessità di attuazione delle ristrutturazioni urbanistiche affidate ai privati è derivato dalla inadempienza a ricostruire seppur di un singolo condomino: è facile pensare all'intervento e alla sostituzione forzata da parte del Comune; di fatto non si riusciva a procedere.
Prime conclusioni sulle ristrutturazioni urbanistiche le ha tratte il Comune di Lioni alla luce delle pregresse esperienze: lo storico quartiere "Fontana Vecchia" è stato recuperato attraverso un piano particolareggiato che si è avvalso dei disposti normativi dei P.d.Z.: esproprio e riassegnazione delle superfici edificabili (in verticale); si è adottata una tipologia di case a schiera su due o tre livelli, a due fronti, evitando la fase dell'accordo fra condomini; si sono velocizzate le operazioni di assegnazione delle proprietà e conseguito una maggiore cura nelle soluzioni architettoniche; il disegno dei comparti edilizi ha generato spazi urbani, pedonalizzati, che favoriscono l'aggregazione e l'incontro sociale degli abitanti del quartiere.

Castelvetere sul Calore (AV). Planimetria del progetto di recupero, il borgo antico



Conza della Campania (AV). Vista dalla Sella di Conza, sovrapposizione tra vecchio abitato (al centro) e nuovo insediamento (Piano Beguinot, 1982-83)



I volumi raddoppiati

Al termine del processo di ricostruzione ci ritroviamo con una moltiplicazione dei volumi abitativi; sono stati sostituiti i centri storici e costruiti i piani di zona, nuove periferie.
Senza timore di smentite si può affermare che, nell'area del cratere, i volumi edilizi sono mediamente raddoppiati rispetto al 1980; le superfici urbanizzate sono più che decuplicate.
Conza della Campania, sul colle storico, misurava 120x150 m; il paese ricostruito a valle misura 1000x1500 m (con un terzo di abitanti in meno)!
Così Bisaccia, così Lioni, Senerchia, Morra De Sanctis, Castelfranci, Cassano Irpino.
Un senso di non-finito caratterizza quello che rimane dei vecchi centri, ancor più le nuove periferie.
I finanziamenti legislativi, per note vicende nazionali, nel 1992-93 si sono interrotti.
Rimane, oggi, con pochi fondi a disposizione, da ricucire vecchio e nuovo… rimane da completare, da riabitare.
Che ne è stato della Carta Europea del Patrimonio Architettonico di Amsterdam o della Carta di Machu Picchu che stabilivano principi essenziali sia in relazione alla conservazione integrata dell'esistente che della costruzione del nuovo habitat?

Alcuni casi confortanti

Ci sono stati alcuni casi di recupero intelligente: Rocca San Felice, Nusco, Gesualdo, Sant'Angelo dei Lombardi e Guardia Lombardi (parzialmente), Sant'Andrea di Conza; in quest'ultimo, comune rientrante nella prima fascia (disastrati), l'amministrazione comunale dell'epoca, già impegnata sul finire degli anni '70 in un programma di valorizzazione a fini turistici, ha optato per il recupero integrale dell'intero centro antico; puntando sulla conservazione e valorizzazione del patrimonio storico e architettonico, monumentale e minore, ponendo una attenzione particolare al recupero di antichi complessi storici quali il Palazzo dell'Episcopio (divenuto sede del comune), il Convento di Santa Maria (pensato come laboratorio teatrale), l'antica Fornace di laterizi (recuperata come piazza coperta e centro culturale).
A Gesualdo, adottando per la prima volta in Campania lo strumento della Convenzione (oggi accordo di programma) tra Comune e Facoltà di Architettura di Napoli, si è pervenuti ad un piano di recupero esemplare, fondato sull'analisi morfologica e tipologica degli elementi, volto al recupero reale e non ad un piano di nuova edilizia come verificato negli altri comuni in genere.
Tranne le poche eccezioni riportate, ad un quarto di secolo dal sisma, in tutti gli altri comuni non risulta definito né quanto rimane dei centri storici né i nuovi insediamenti.
Nei centri storici restano da sistemare gli spazi vuoti lasciati dagli edifici trasferiti nei piani di zona; sono presenti ancora ruderi e sterpaglie; i piani di zona sono invece ancora in fase di urbanizzazione; naturalmente si presentano incompleti, sovradimensionati, con tante caselle ancora da riempire; né contigui coi centri storici, né nuovi luoghi.
Un'approfondita analisi relativa alla qualità degli insediamenti e all'immagine urbana che ne è derivata richiederebbe spazio, andrebbe condotta luogo per luogo, analizzando contestualmente i risvolti sociali di ogni singola decisione attuata.
Non soffermiamoci però su "una casa è stata data a tutti" o "l'Irpinia sembra una piccola Svizzera!"

Il pentimento

Negli ultimi anni, altre esperienze, innescate da una sorta di pentimento per le violenze apportate ai centri storici hanno preso il via nel territorio altirpino.
Ad esempio il progetto pilota di Recupero dei Borghi della Terminio Cervialto, in corso di ultimazione: si recuperano comparti edilizi e aree di sedime (abbandonati da privati che hanno ricostruito nei piani di zona) in quattro comuni consorziati con finalità turistiche, legati al Parco dei Picentini e alle Strade del Vino (attuazione misure POR); tra questi, Castelvetere sul Calore di cui si riportano alcune immagini.
Anche a seguito di questa esperienza si può confermare un dato anticipato in Irpinia nel 1990 a seguito di una ricerca condotta dalla Soprintendenza BAAAS di Salerno e Avellino e dal CNR, Gruppo Difesa Terremoti: "il recupero di un vecchio edificio costa sempre meno di una nuova costruzione a parità di superfici utili; in quanto alla sicurezza sismica, i livelli di garanzia sono sostanzialmente gli stessi".

In caso di sisma, il recupero è l'unico programma sostenibile anche in termini ecologici (meno materiali a discarica e meno cemento, meno cave, meno gasolio per i trasporti; più manodopera qualificata, più materiali locali, più artigianato, più riconoscibilità ambientale e ritorno economico in termini turistici).

Indicazioni

Il recupero dei Borghi della Terminio Cervialto è un buon segnale da parte di chi governa il territorio; frutto di maturazione e di capacità nel rivedere scelte precedentemente effettuate; uno dei pochi casi in cui i cittadini, coinvolti, sono soddisfatti dei risultati ottenuti.
I tempi di attuazione sono stati comunque lunghi: otto anni dal concorso di progettazione alla ultimazione dei primi lotti funzionali; metà del tempo impiegato per venire a capo della intricata infinitesimale selva di proprietà catastali; tempi inaccettabili se rivolti a popolazioni terremotate che vivono in strutture provvisorie.
Belice, Friuli, Irpinia, Umbria, Molise… esperienze da rileggere e confrontare per avere indicazioni certe sulle modalità di attuazione e gestione del dopo-evento.
Occorrono strutture di assistenza tecnico-operativa, già radicate sul territorio, al servizio dei

comuni disastrati fin dai primi giorni dell'emergenza; strutture che abbiano già prodotto ed analizzato dati inerenti il territorio; strutture interdisciplinari capaci di gestire, attraverso reti di dati, le complessità dell'evento; storici, sociologi, urbanisti, architetti, ingegneri, geologi, tecnologi, affiancati da tecnici e amministratori locali, in grado di analizzare, catalogare, recuperare la parte storica e riprogettare con certezza la parte nuova.

Ben vengano iniziative come il centro regionale di competenza AMRA, da poco insediato a Sant'Angelo dei Lombardi.

Si eviti di ricorrere agli amici architetti del presidente di turno.

Riprendendo i capisaldi di questo breve excursus, in quanto alle tipologie di intervento dei piani di recupero occorre forse privilegiarne due: il restauro conservativo, da proporre con fermezza nei centri storici, e la ristrutturazione urbanistica da cogliere come occasione di ridisegno urbano, privilegiando gli spazi sociali della collettività.

Da evitare assolutamente ogni suggestione di ampliamento urbano o di ricostruzione a distanza.

Riguardo le responsabilità connesse ai progetti bisogna dire che, in genere, sono stati affidati a soggetti privi di cultura; attenti, forse, negli aspetti particolari, specifici, ma incapaci di comprendere il senso complessivo che ogni intervento deve avere; incapaci di cogliere il significato, ad una scala più ampia delle singole operazioni loro richieste e quindi, nel migliore dei casi, attenti al singolo edificio in quanto tale e non inteso invece come momento dello spazio urbano; in questo confermando ulteriormente che l'apparato legislativo italiano, e quindi ogni legge di ricostruzione, fornisce unicamente direttive su come realizzare la singola casa o il singolo edificio in genere; esiste una cultura della quale siamo permeati sia in termini istituzionali che in termini progettuali che spinge a fornire delle risposte singolari e non di complessità.

Da evitare quindi il fattore isolazionista che ha caratterizzato negativamente ogni ricostruzione.

Sull'attuazione edilizia si può pensare all'affidamento a consorzi di imprese locali attraverso lo strumento della concessione. Il consorzio di imprese locali si rende necessario per evitare l'ingerenza da parte di imprese che provengono da aree geografiche distanti con le conseguenti problematiche patologiche riscontrate anche in Irpinia: sub-appalti, drenaggio di risorse economiche, cattiva qualità di esecuzione. È importante far crescere il tessuto imprenditoriale locale in modo da non disperdere quel patrimonio di esperienza e cultura materiale necessario per intervenire correttamente nei centri storici. La concessione, mediante un unico soggetto referente, può assicurare rapidità dei tempi di esecuzione, trasferimento di responsabilità burocratiche operative (ad esempio espropri e refusioni catastali) e al contempo una qualità edilizia a grande scala. Si potrebbe così evitare un altro dei fattori negativi che si è riscontrato nei centri altirpini: la ricostruzione a macchie (per singole unità, senza unitarietà di intervento, né priorità). Con l'unitarietà di attuazione si potrebbe procedere per ambiti consegnando parti urbane pavimentate, illuminate, immediatamente abitabili; parti finite che in tempi brevi invoglino il cittadino a staccarsi dal prefabbricato e dall'inerzia legata ad esso.

Valva, nell'alta valle del Sele, in provincia di Salerno, è forse l'unico centro distrutto da sisma del 1980, dotato di piano di recupero in cui si è attuata la sostituzione generalizzata da parte del comune (esproprio generalizzato e riassegnazione delle unità abitative finite, con le modalità quindi solitamente adottate in Piano di Zona); quindi con unitarietà di programmazione, progettazione, realizzazione.

L'unitarietà di intervento attuata a Valva sembra aver dato risultati confortanti.

Bibliografia

AA.VV., *Oltre il sisma. Memoria e recupero*, Avellino, De Angelis editore, 2000.

Abbamonte, G., "Coordinamento e pianificazione territoriale nella legge n. 219/81 sulla ricostruzione nelle zone colpite dal sisma". In *Mezzogiorno d'Europa*, Napoli, 1981.

Busi, R.; Pontelandolfi, P., "La strumentazione urbanistica generale e attuativa in Basilicata nel decennio 1989-1990, Ricerca CNR-GNDT". In *Documentazione Regione*, anno VI, n. 1-4/92, Lavello (PZ), Alfagrafica Volonino, 1992.

Caterina, G.; Gangemi, V., *L'Università per Gesualdo*, Napoli, Liguori Editore, 1985.

Daniele, D'Antino, *La legislazione sulla ricostruzione e lo sviluppo delle zone terremotate della Campania, Basilicata, Puglia e Calabria*, Napoli, Ed. Scientifiche Italiane, 1988.

D'Onofrio, "Legge 14 maggio 1981, n. 219. Pianificazione dell'emergenza tra regime speciale e regime ordinario". In *Comuni d'Italia*, Roma, 1985.

Gimma, M.G., "I piani di recupero nei centri storici". In *Atti del convegno e mostra, Roma novembre 1987*, Roma, Bema editrice, 1987.

Giuffré, A., "Centri storici in zona sismica, analisi tipologica della danneggiabilità e tecniche di intervento conservativo, Castelvetere sul Calore". In *Studi e ricerche sulla sicurezza sismica dei monumenti*, Roma, Università La Sapienza, Facoltà di Architettura, 1988.

Ordine Architetti Avellino, *Immagini di architettura 1980-1990*, Avellino, Jacelli, 1991.

Scirè, E., "Sant'Angelo dei Lombardi: la vita difficile dell'Ufficio di Piano". In *Urbanistica ed informazioni*, 1984.

Soprintendenza BAAAS di Salerno e Avellino (Ufficio di Calitri), *Il recupero del centro storico di Sant'Andrea di Conza*, Nusco (AV), Tipografia Irpina, 1989.

Soprintendenza BAAAS di Salerno e Avellino (Ufficio di Calitri), *Rilevamento dell'esposizione e della vulnerabilità sismica degli edifici compresi nel P.d.R. del Centro storico di Calitri*, Materdomini (AV), Valsele Tipografica, 1990.

Soprintendenza BAAAS di Salerno e Avellino (Ufficio di Calitri), *Caposele 1980-1990, Storia urbanistica e sociale di un paese terremotato*, Materdomini (AV), Valsele Tipografica, 1990.

Verderosa, R., "La pianificazione di recupero nella legge n. 219 del 1981". *Legalità e giustizia*, n. 2-3/91, Napoli, Ed. Scientifiche Italiane, 1991.

Parte 2

Analisi delle tipologie edilizie e delle tecniche costruttive in Irpinia

Maurizio Casarella

2.1 Tipologie edilizie

Fabbricato in ambito urbano
Cellula elementare

La cellula dell'intricato organismo, che costituisce il nucleo storico di ognuno dei paesi dell'Alta Irpinia, è una casa dalla tipologia ben definita, diffusa e facilmente riconoscibile.
Si tratta della casa "a blocco" unifamiliare, di origine medievale; la forma più elementare di questo tipo edilizio è data dalla casa monocellulare ad un solo piano, diviso in due vani. Una prima evoluzione prevede la sopraelevazione di un piano, con la separazione in verticale delle funzioni, e quindi la creazione di un vano "sottano" per deposito, stalla o bottega. In questo caso, la scala è generalmente esterna, scoperta e con pianerottolo, mentre nelle versioni successive abbiamo la scala coperta con loggetta su piccolo colonnato. Una ulteriore evoluzione riguarda ancora la scala, che diventa interna e non più parallela alla facciata ma trasversale ad essa, consentendo la creazione di aperture per l'illuminazione e l'aerazione del piano terra, destinato spesso alla cucina. Sul prospetto si aprono quindi due ingressi: uno, più stretto, di accesso alla scala, e l'altro, più largo, che immette ai locali del piano terra. Anche in questo caso, quindi, l'accesso al sistema distributivo verticale avviene direttamente dallo spazio pubblico.
Queste abitazioni si aggregavano "a schiera", in aderenza lungo la strada, stabilendo quindi un rapporto diretto tra spazio privato della residenza e spazio pubblico. Nei più rari esempi di casa a corte (in genere palazzi gentilizi) il rapporto tra spazi liberi e spazi edificati è risolto tutto all'interno dell'abitazione stessa, e la corte funge da filtro tra l'alloggio e la strada.
L'aggregazione "a schiera" dà origine a una serie di lunghe cortine che seguono l'andamento plano-altimetrico dei siti disponendosi in alcuni casi secondo cerchi concentrici, in altri formando una sorta di spirale, in altri ancora sovrapponendosi a terrazza lungo declivi. In ogni caso siamo di fronte ad un tessuto edilizio compatto e piuttosto irregolare, tipico degli insediamenti di origine medievale.
Un'altra tipica aggregazione delle unità edilizie, presenti sul territorio, è data dall'isolato a spina dove si realizza uno sviluppo a schiera "doppia", e l'aderenza è stabilita per ogni unità, con tre unità adiacenti, mentre nell'aggregazione a schiera semplice ogni unità edilizia è dotata di un affaccio sulla strada ed uno sul retrostante spazio libero di pertinenza.
Nel tipo di abitazione "povera" che abbiamo descritto, il nucleo centrale, l'ambiente più importante è la cucina, uno spazio polifunzionale in cui si sovrappongono praticamente tutte le attività familiari. L'ambiente cucina possiede a sua volta un centro funzionale e simbolico che è il camino.
Il camino è stato sempre, oltre che fonte di riscaldamento e un mezzo per la cottura dei cibi, una sorta di punto focale, centro di ogni attività, fin da quando il fuoco fu portato all'interno delle caverne o delle capanne.
Accanto al fuoco, inoltre, si intavolano conversazioni e si intrecciano rapporti, si prendono importanti decisioni familiari e ci si riposava dopo una giornata di lavoro, si fanno lavori manuali e si cullano i bambini, si cantano ninnananne e si raccontano storie…
La "fornacella", invece, viene a sostituire il camino nei primi anni '50, indicando una trasformazione economica del mondo contadino. Era costituita da tre fuochi, dei quali uno centrale, posizionato a terra per riscaldarsi e su cui c'era un fornellino per essiccare prodotti alimentari. Gli altri due fuochi erano uguali e costituiti da due fori frontali uno per la cenere e l'altro per la legna. Superiormente c'era un altro foro per inserire i calderoni.
Rispetto al camino, la "fornacella" ha un componente innovativo, in quanto riunisce in un unico elemento fornelli, forno e focolare. Oltre ad essere un mezzo di riscaldamento, permette la cottura simultanea di vari cibi, consente di variare l'intensità dei fuochi per la cottura lenta o vivace e di sistemare sul fuoco recipienti di diverso diametro, grazie ad un sistema di anelli in ferro concentrici.

Palazzo gentilizio
Il palazzo gentilizio è una tipologia che difficilmente si poteva definire data la esigua presenza, ma nonostante tutto si possono evidenziare alcuni elementi caratterizzanti.
La corte interna, chiusa o aperta, è il primo ambiente che si trova, quando si entra, collocata vicino all'ingresso.
La loggia, dietro la quale si nasconde il corpo scala per raggiungere i livelli superiori, ha due possibili distribuzioni, una posta immediatamente dopo l'ingresso, l'altra posta dopo la corte interna o atrio.

Fabbricato in ambito rurale
Cellula elementare

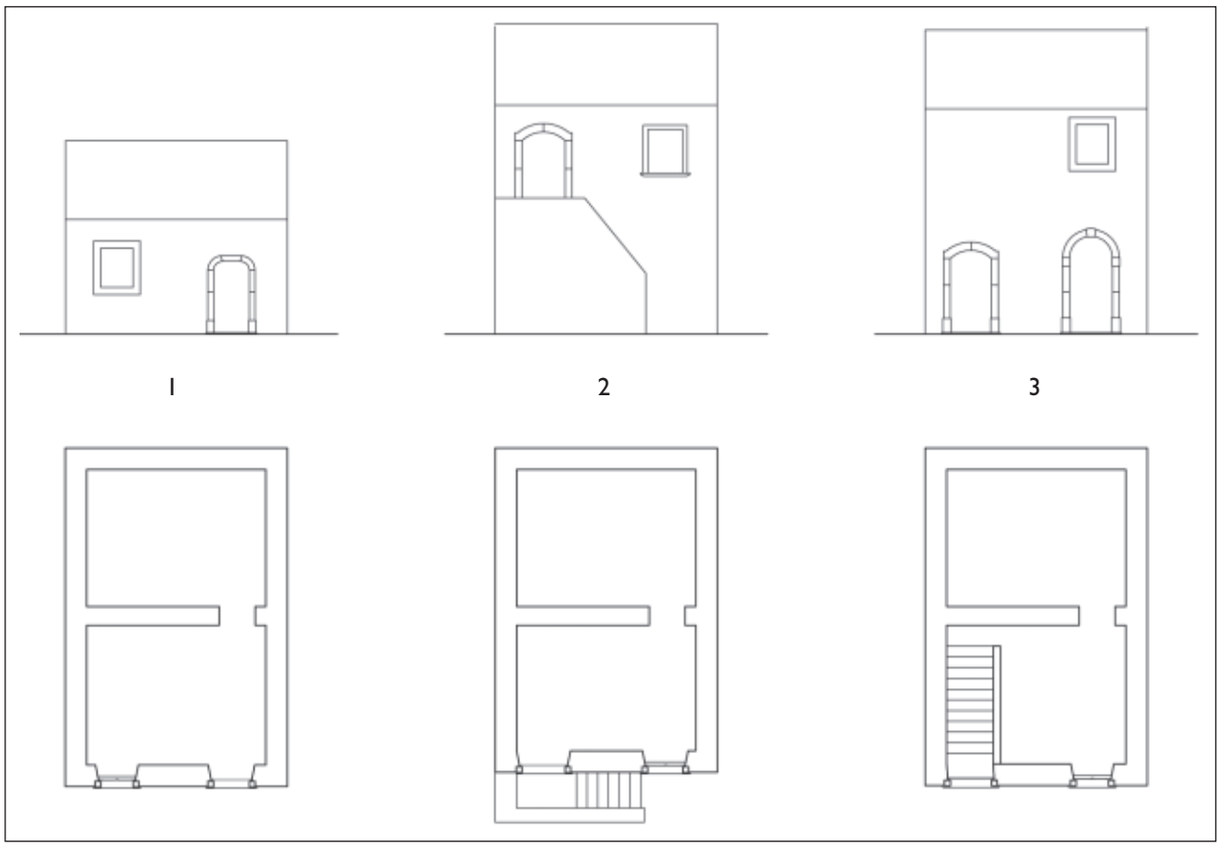
L'abitazione di campagna (la masseria).
Una tipologia molto diffusa era quella con due vani, entrambi comunicanti con l'esterno, l'uno destinato come abitazione e l'altro come ricovero per gli animali. In seguito si ampliava con l'accostamento di ulteriori vani, destinandoli ad abitazione o altro.
Nelle masserie un elemento interessante, a differenza delle abitazioni urbane, era la scelta del luogo dove costruire dettata da due esigenze, l'illuminazione degli ambienti e la protezione dai venti.
Le due esigenze erano tra loro legate perché l'illuminazione degli ambienti si aveva tramite la "porticella", una porta divisa in due pezzi, uno superiore aperto tutta la giornata e l'altro inferiore sempre chiuso; quindi il bisogno di essere aperta tutta la giornata rendeva necessario che la facciata dell'edificio su cui si apriva l'ingresso fosse posta al riparo dei venti più forti.
Alla luce di tali considerazioni, la facciata principale dell'abitazione con tutte le aperture esistenti si disponeva verso est o sud-est, variando secondo la morfologia dei luoghi e localizzata sotto un costone.

2.1.1 Fabbricato in ambito urbano

Scampitella (AV). Rione Scipione
Frigento (AV). Borgo San Rocco
Vallata (AV). Borgo antico

Cellula elementare

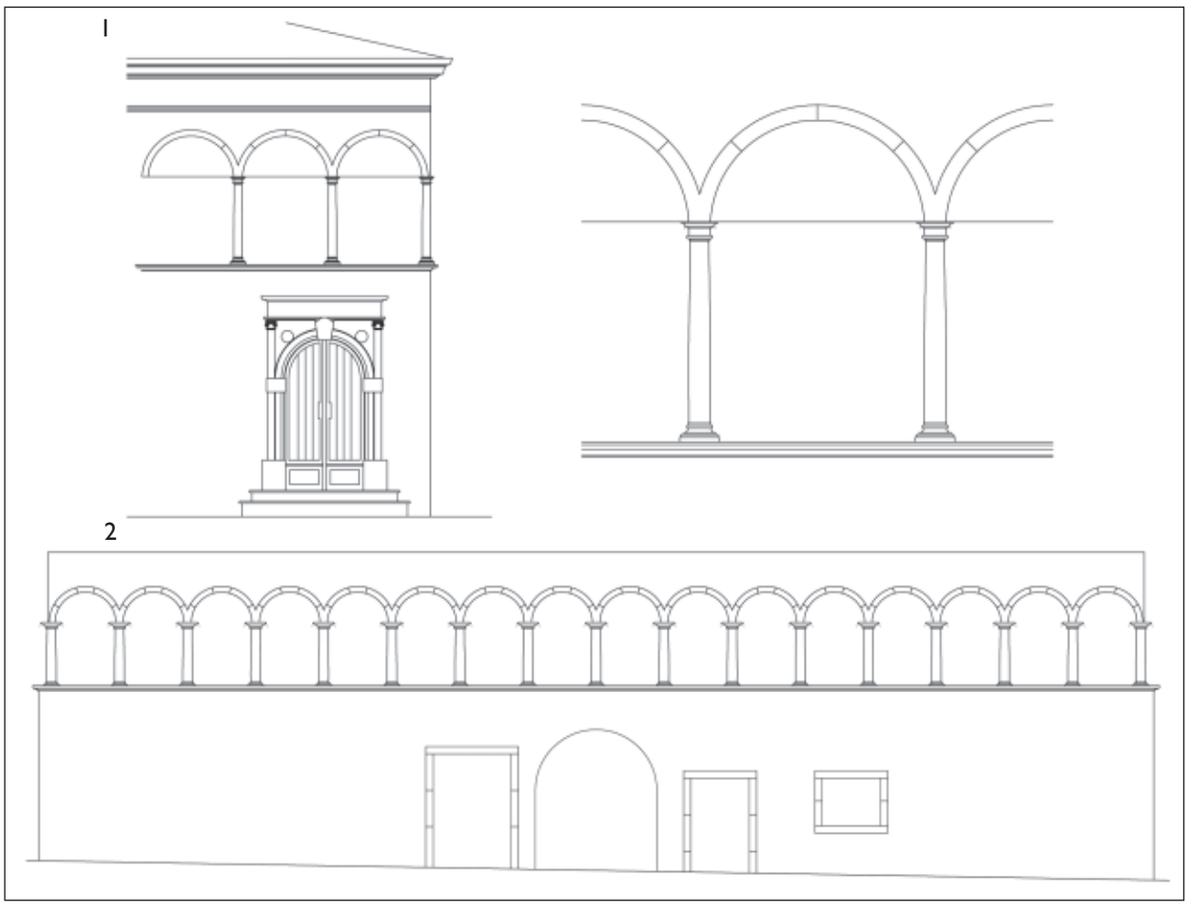
1. Cellula abitativa minima ad un solo livello con due vani
2. Cellula abitativa a due piani con scala esterna; separazione in verticale delle funzioni: vano "sottano" per deposito, stalla, bottega e cucina e vano "soprano" per zona notte
3. Cellula abitativa a due piani con scala interna



Vallata (AV). Palazzo Gallicchio
Vallata (AV). Palazzo Novia-Cataldo

Palazzo gentilizio

1. Loggia con angolo sull'ingresso
2. Loggia longitudinale a servizio degli alloggi del piano

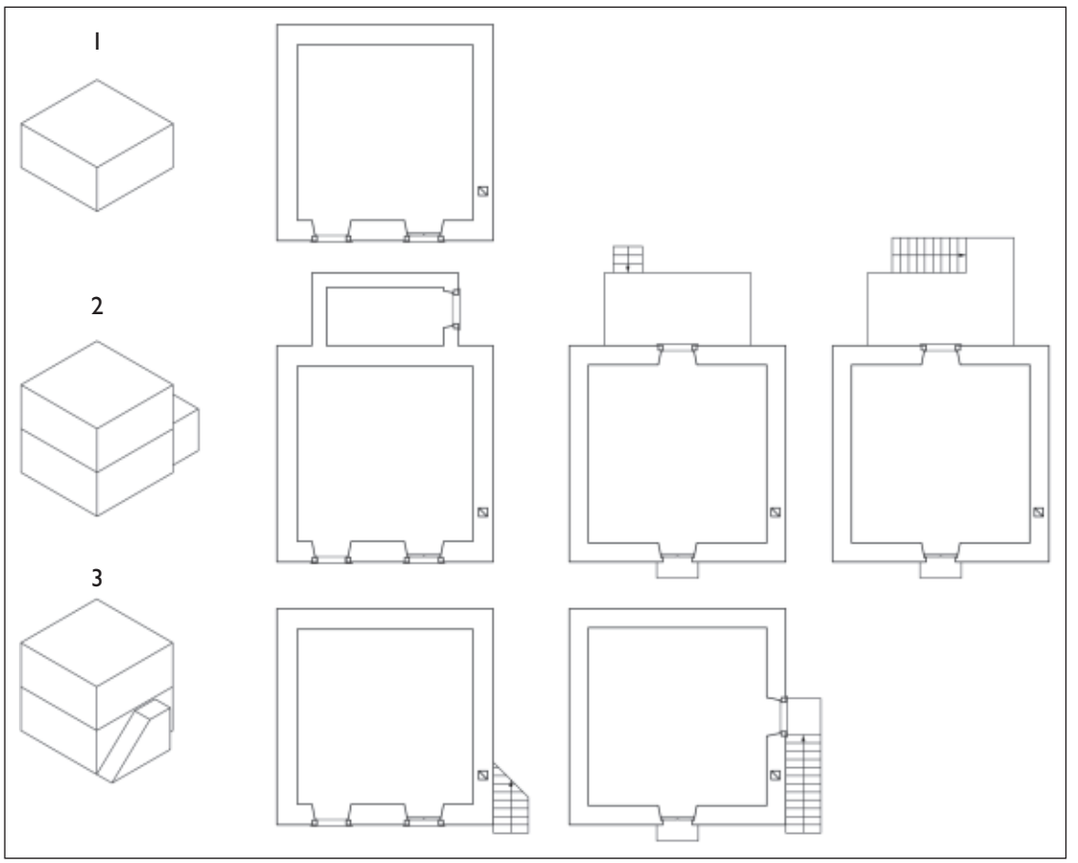


2.1.2 Fabbricato in ambito rurale

Vallata (AV). Masseria Manfredi
Vallata (AV). Masseria Branca

Cellula elementare

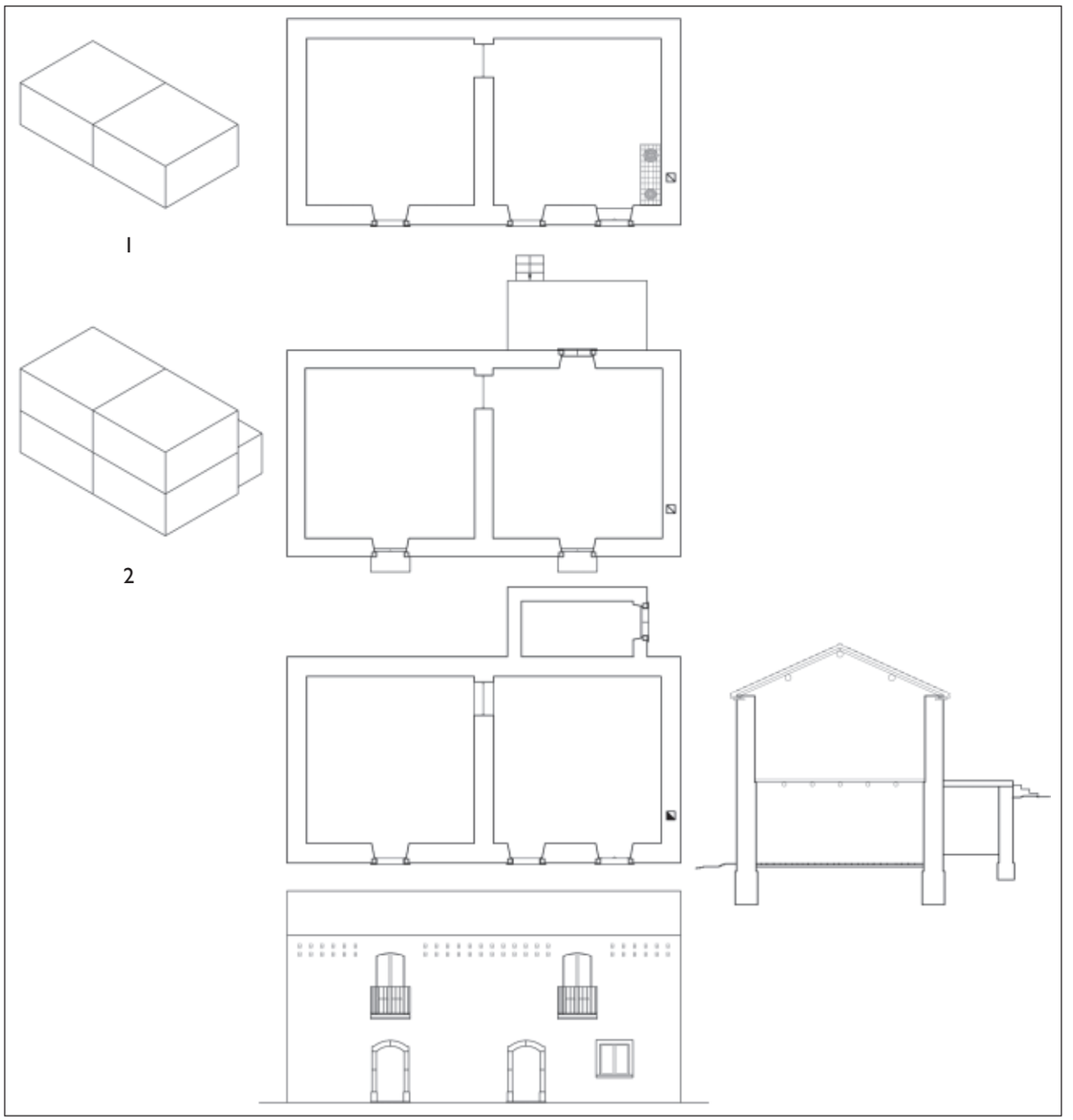
1. Cellula abitativa minima ad un solo livello con un vano
2. Cellula abitativa su due piani, "sottano" e "soprano", con scala esterna appoggiata alla loggia
3. Cellula abitativa su due piani con scala laterale senza loggia



Vallata (AV). Casino Tullio

Aggregazioni

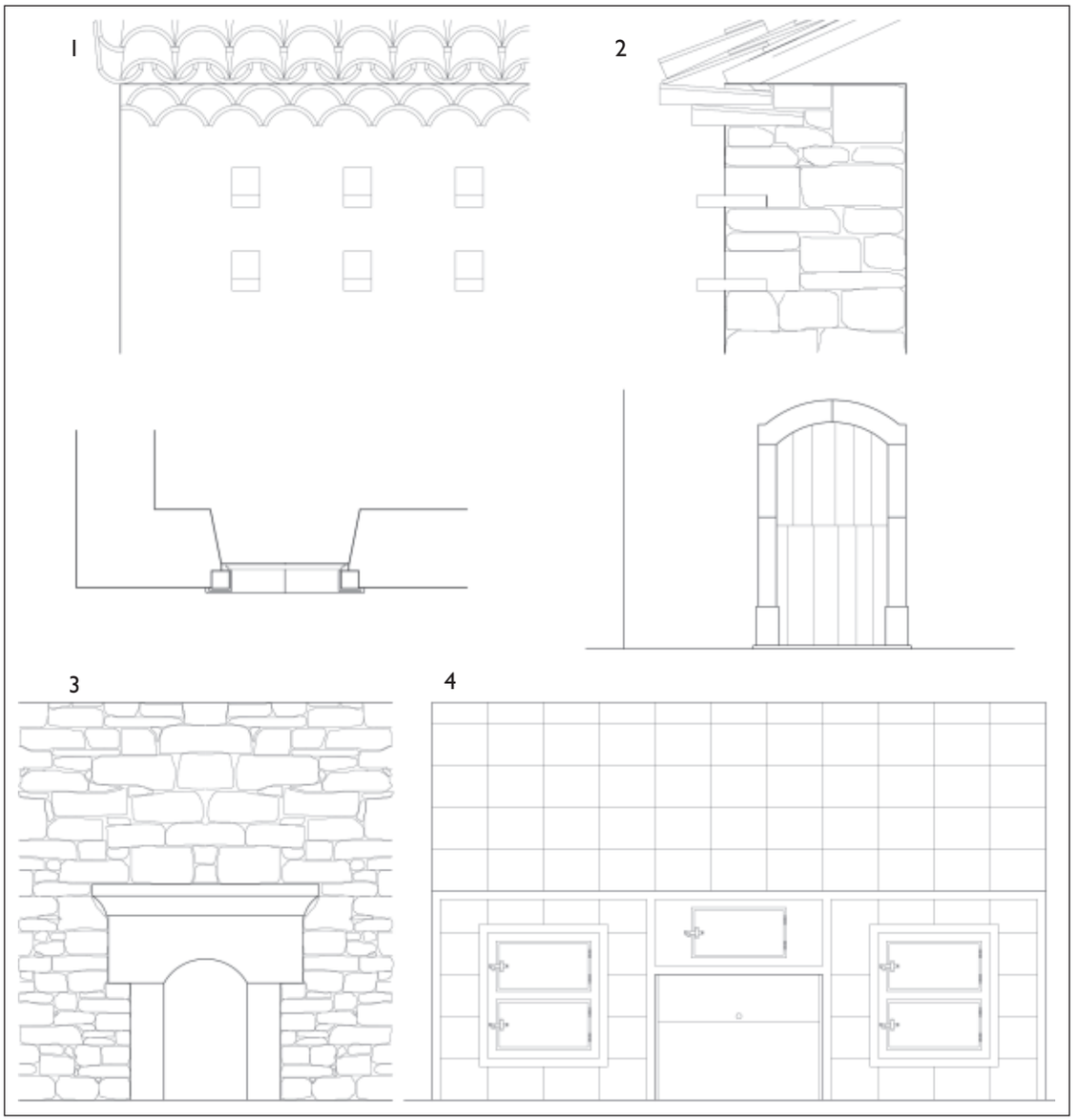
1. Cellula abitativa orizzontale con l'aggiunta di vani affiancati
2. Cellula abitativa sviluppata in entrambe le direzioni



Vallata (AV). Camino in pietra "morta"

Elementi tipici

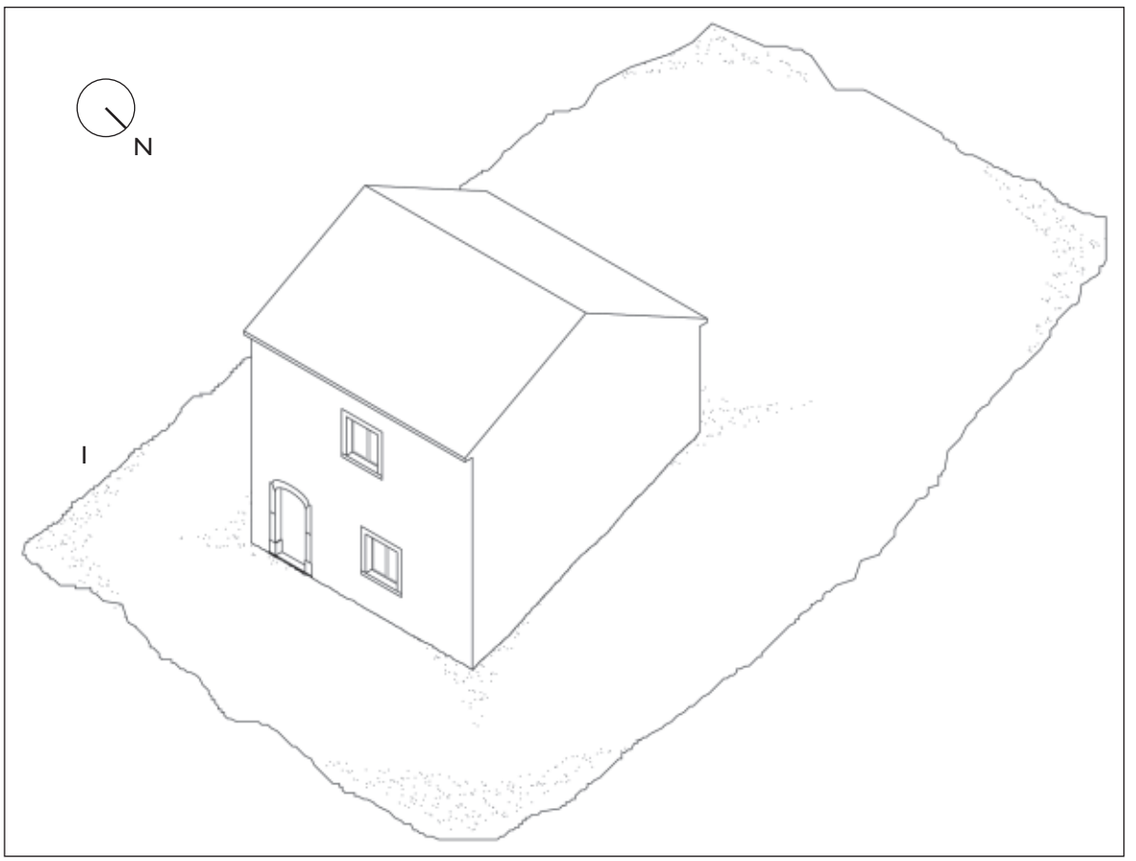
1. Piccionaia
2. Porticella (tipica porta di accesso divisa orizzontalmente in due parti: la parte superiore può essere lasciata aperta per l'ingresso della luce)
3. Camino
4. Fornacella per la preparazione di formaggi e conserve



Carife (AV). Casa rurale in Valle Ufita
Vallata (AV). Casa rurale con torre colombaia in località Festole

Esposizione

1. Cellula abitativa nella tipica posizione sottocosta e con esposizione in direzione est per evitare i venti forti provenienti da nord e da sud



2.2 Tecniche costruttive

Fondazioni

Dall'esperienza il mastro (fabbricatore) definiva le qualità tecniche del terreno e quindi stabiliva la profondità da raggiungere che oscillava da i valori medi di 1,20-1,30 m a valori massimi di 2 m quando le qualità del terreno erano poco soddisfacenti o le dimensione della fabbrica erano di particolare grandezza. La dimensione trasversale della fondazione era quasi sempre di 0,80 m, quindi si realizzava una trincea, eventualmente, protetta con una sbadacchiatura di tavolame.

La realizzazione della fondazione era analoga a quella di un normale muro, pietra e calce, senza nessuna differenza sia nella qualità delle pietre sia nella modalità di posa in opera. Si procedeva eseguendo filari alti 50-60 cm, chiamati "maniata", completandoli con una listatura di pietrame.

Arrivati a quota -30 cm rispetto al piano di primo calpestio, si realizzava la prima risega che segnava il passaggio dalla fondazione al muro in elevazione.

Muratura

Sono diverse le murature che si trovano nel territorio, ma se tralasciamo alcune eccezioni, la loro realizzazione era caratterizzata da pietre appena squadrate, senza una dimensione tipo ma variabile dai 30-40 cm fino ai piccoli pezzi.

Gli elementi di pietra impiegati per la costruzione della muratura si classificavano in funzione delle loro dimensioni: la zavorra tonda e di 10 cm circa, la pulce di 3-5 cm, la "chiattarola" di grandi dimensioni e di forma piatta.

Come abbiamo già visto la muratura aveva quasi sempre uno spessore costante di 70 cm circa; essa si realizzava procedendo per altezze di 50-60 cm, lungo l'intero perimetro (nel gergo locale ogni strato di muratura si chiamava "maniata").

Questo strato veniva, ogni volta, compianato superiormente; ciò per facilitare il transito del mastro, ma soprattutto per realizzare delle murature più resistenti. Infatti, in tal modo le pietre ogni volta venivano poste con le giunture orizzontali che meglio resistono alla trasmissione dello sforzo di compressione;

Gli angoli venivano realizzati con una maggiore cura, in particolare quando c'era una maggiore disponibilità economica si chiamava lo scalpellino e si ordinava un certo quantitativo in metri di cantonale, oppure era il fabbricatore stesso a realizzare il cantonale con conci più grossolani.

Questo mostra l'importanza della resistenza alle azioni orizzontali della costruzione, realizzata con buoni incatenamenti e con pannelli murari ad interassi di massimo 6 m.

Quest'ultima prassi confrontata all'edilizia di territori non sismici (come ad esempio della pianura Padana, dove le distanze tra i pannelli murari arrivava sino a 10-12 m ed inoltre si trovano elementi esili come pilastri in legno o muratura) fa evidenziare come anche questo aspetto, prettamente ingegneristico, facesse parte della tradizione costruttiva dell'Irpinia.

Arrivati all'altezza del primo solaio, se gli edifici erano di esigua altezza si continuava nell'esecuzione del muro sino alla futura copertura altrimenti si realizzava il solaio. Ai piani superiori spesso si realizzava una risega di 5 cm, se il muro era di spina la risega naturalmente si realizzava su entrambi i lati.

Procedendo verso l'alto si presentava il problema del trasporto verticale dei conci, che veniva risolto con l'esecuzione di un ponteggio, realizzato eseguendo dei fori pontali nella muratura e inserendo delle assi di legno per lo sviluppo dell'impalcatura.

Va segnalato, inoltre, che procedendo verso l'alto i conci diminuivano di dimensioni per la difficoltà del loro trasporto verticale.

I fori pontali, esternamente, venivano lasciati aperti per facilitare l'indurimento della malta di calce (essendo questo processo possibile solo alla presenza di aria), questo ci spiega perché ancora oggi nelle vecchie murature li ritroviamo ancora aperti.

La capacità del mastro, nel costruire il muro, si manifestava anche nel gesto di saper scegliere ogni volta la pietra giusta e come con apparente semplicità, riuscisse a completare il puzzle mancante.

L'intonaco non veniva realizzato in tutti gli edifici, era sempre e solo a base di calce e sabbia di cava.

Spesso con l'intonaco, ai piani bassi, si disegnavano delle trame per simulare un muratura in blocchi di pietra regolari.

Primo calpestio

Come abbiamo visto il muro di fondazione si restringeva ad una profondità di 30 cm rispetto al primo calpestio, e diventava muro di elevazione; alla stessa profondità si abbassava il terreno internamente alla fabbrica.

Il pacchetto di calpestio partiva con un vespaio realizzato con pietre di dimensioni dai 20-25 cm e in alcuni casi si realizzavano dei canali che servissero all'eventuale innalzamento della falda per evacuare l'acqua.

Realizzato il primo strato di pietre si distribuiva uno strato di 10 cm di un misto di sabbia e pietrisco, infine si eseguiva la pavimentazione, poggiandola su alcuni cm di calce e sabbia asciutta.

Il pavimento al piano terra era realizzato con "basoli", blocchi di pietra squadrata e scalpellata, solo superiormente. La prima lavorazione di questi conci avveniva nel luogo dove venivano estratte le pietre, ad esempio vicino ai torrenti, lo scalpellino sceglieva il pezzo, lo lavorava e solo infine lo trasportava al cantiere. Con ciò, percepiamo il valore di questi oggetti, pensando allo scalpellino che si muove lungo il torrente scegliendo il blocco di pietra giusto per la lavorazione.

In alcuni casi il pavimento si eseguiva con mattonelle di cotto o con mattoni in argilla trattati e colorati.

Solai

Il piano di calpestio intermedio è l'elemento di fabbrica che più si è sviluppato in diverse tipologie sia di forma che di tecniche e materiali.

Una prima classificazione, che si può operare, è quella di dividere tale elemento in solai e volte; i solai si possono a loro volta dividere in: solai in legno e solai in ferro.

– Solai in legno

Erano costituiti da travi ad un interasse di 80-100 cm, sopra cui era posato un tavolato senza nessun particolare fissaggio, trattenuto dal masso che superiormente veniva sovrapposto. Questo tipo di posa era dovuta alla necessità di evitare l'utilizzo di chiodi, che rovinassero il legno in seguito alle differenti deformazioni. Il masso era necessario per realizzare un piano di appoggio stabile sopra cui disporre il mattonato tramite uno strato di malta di calce.

Le travi in legno erano leggermente sbozzate, per eliminare la corteccia, e nelle parti estreme venivano impregnate con la pece. Il dormiente veniva preparato con delle pietre più grandi della trave, poggiate di piatto.

Il mattonato era eseguito con mattonelle in argilla cotta per limitare il peso.
– Solaio in ferro
Con l'avvento dei profilati in ferro, agli inizi del '900, si ebbe lo sviluppo dei solai in ferro, con varie tipologie in funzione del tipo di voltina realizzata. In definitiva possiamo distinguere i seguenti tipi di solai in ferro: solaio in ferro con voltine in pietra e malta, in pietra e gesso, in laterizio.
– Voltine in pietra e malta
Le voltine in pietra e malta possono essere considerate una delle prime realizzazioni dei solai in ferro.
Posizionate le putrelle con un interasse di 80-100 cm, si realizzava una forma in legno con una freccia di 3-4 cm e con una profondità di 80-100 cm. Posta la forma sotto le due putrelle si realizzava la voltina con pezzi di pietra "morta" di piccole dimensioni (pietra che si valorizzava per le sue caratteristiche di leggerezza e di refrattarietà, ma di bassa resistenza meccanica, utilizzata per non appesantire il solaio). Costruita la prima voltina per la profondità della forma, si procedeva lateralmente passando alla fila successiva per evitare che la spinta della voltina facesse muovere le putrelle.
Realizzate le voltine dell'intero solaio si riempiva superiormente con misto di sabbia e pietrisco, il tutto si completava con uno strato superiore di malta di calce. Quindi tranne per la struttura portante la metodologia di finitura rimaneva la stessa del solaio in legno.
– Voltine in pietra e gesso
Questa tipologia era molto più diffusa della precedente, e lo dimostrano i molteplici solai ancora esistenti, soprattutto dove erano presenti, in vicinanza, le cave di gesso. Le voltine venivano realizzate sempre ricorrendo ad una forma in legno, su cui si gettava il gesso e nell'impasto gettato, si inserivano le pietre che, rigorosamente, erano sempre del tipo leggero. Realizzate le voltine il completamento era identico ai casi precedenti.
– Voltine in laterizio
Per la realizzazione di questo tipo di voltine si usavano tre tipi di laterizi: il laterizio forato che veniva prodotto nelle varie versioni a due, tre e più fori a seconda dell'uso che se ne faceva, il laterizio pieno e infine il "mummero", ossia un laterizio di forma cilindrica chiuso alle due estremità tranne per la presenza di un piccolo foro in sommità.
Quando si usavano i laterizi leggeri e gesso si poteva fare a meno della cassaforma. Infatti, la rapidità di presa del gesso permetteva che i pezzi si reggessero da soli.
Dobbiamo accennare all'uso del tavellone, cioè di un laterizio di 30 cm di profondità per un lunghezza di 1 m e lo spessore di 5-6 cm posto tra le basi della putrella, che venne usato prima dell'utilizzo del solaio in calcestruzzo.
Il soffitto dei solai nella maggior parte dei casi si intonacava, nei solai in legno si lasciava a vista o si realizzava la controsoffittatura, con tavole di legno, con gesso steso su una rete o con cannicciata sostenuta da una struttura portante in legno.

Volte

La realizzazione delle volte è sicuramente antica quanto il solaio in legno, anche se poi si è sviluppata adeguandosi all'utilizzo dei nuovi materiali. Le tipologie che si ritrovano, tranne rare eccezioni, sono tre: volta a botte, volta a crociera e volta a padiglione.
In particolare la volta a crociera non sempre era costituita dall'intersezione di due volte a botte ma anche dall'intersezione di una volta a botte con una volta in cui la direttrice non è più rettilinea ma è a sua volta un arco.
Fermo restando la distinzione in funzione della forma strutturale possiamo più facilmente catalogarle in funzione dei materiali impiegati per la loro realizzazione.
– Volte in pietra
Per la costruzione di questa tipologia di volta si doveva realizzare una centina con travi, ritti in legno e tavolame e completata con materiale di scarto per raggiungere la forma desiderata. In alcuni casi la centina non si poggiava a terra ma su due travi incrociate ed incastrate sul muro.
Per realizzare sia la volta a botte che a padiglione l'imposta poggiava su una risega del muro di 5-6 cm collocata a 2-3 m di altezza dal piano di calpestio che si sviluppava per uno spessore di circa 20 cm.
La volta a crociera, invece cominciava a 1 m da terra con dei pilastrini di 20-30 cm posti nei quattro angoli della stanza che poi si allargavano man mano che aumentava l'altezza, fino a chiudersi in chiave.
Completata la parte portante si riempiva il tutto con materiale di scarto così come si faceva per i solai, cioè con sabbia e pietrisco leggero e poi concludendo con un getto di un ultimo strato di calce per realizzare il pavimento, se invece al piano superiore si doveva costruire il tetto allora non si eseguiva il riempimento.
Quando si usava la pietra era rara la costruzione della volta a botte perché si riteneva troppo spingente rispetto a una volta a crociera; infatti quando troviamo delle volte a botte in pietra si nota che gli spessori delle murature si allontanano dai classici 70-80 cm fino ad arrivare ai 120 cm, oppure la luce della volta si riduce a pochi metri.
– Volte in laterizio
Quando si usavano i laterizi pieni, essendo simili alla pietra, si adoperavano le stesse tecniche costruttive.
Invece quando si usavano i laterizi forati, come il mattone a più fori oppure il "mummero", si poteva evitare l'ausilio della cassaforma, utilizzando solo il "sesto", ossia una tavola di legno fissata come asse della volta. Nel caso di volte a botte il processo costruttivo si sviluppava realizzando un'intera generatrice, invece, nel caso di volta a crociera o a padiglione si procedeva lungo il perimetro dall'esterno verso l'interno fino a chiudersi nel serraglio centrale.
Le volte in laterizio avevano come vantaggio, rispetto alle classiche volte in pietra, oltre alla rapidità di posa, l'estrema leggerezza che né consentiva la realizzazione senza ispessire troppo i muri di imposta, tanto da favorire anche la realizzazione di volte con luci più grandi o la possibilità di intervenire su edifici già realizzati.
In particolare i motivi che spesso spingevano ad intervenire con questo sistema erano: sostituire un vecchio solaio in legno con un nuovo interpiano in volta, isolare il tetto in legno interponendoci anche una volta in muratura, ricostruire una volta danneggiata.
Nei casi in cui non era previsto l'uso della volta in laterizio e gesso, con la realizzazione di un piccola scanalatura nel muro esistente, si poteva costruire la volta.

Coperture

Possiamo esaminare le coperture distinguendo tre componenti: il sottotetto, il cornicione e il tetto.

– Sottotetto
Per il sottotetto c'erano tre possibili soluzioni: la prima era di lasciare l'intradosso del tetto a vista, la seconda era di realizzare un normale solaio intermedio, per garantire un buon isolamento ma anche per avere l'intradosso del tetto non a vista, e la terza era di realizzare una controsoffittatura come già visto nei solai.
– Cornicione
Detto "romanella" veniva realizzato solo dalla parte dove cadeva la falda, con l'ausilio del coppo (o embrice), la stessa tegola che poi veniva usata per la copertura del tetto;
Dal punto di vista operativo il cornicione si realizzava poggiando una prima fila di coppi, leggermente a sbalzo (circa 12 cm), lungo tutto il muro e con la concavità rivolta verso il basso, fissando il coppo con malta di calce; si realizzava poi una seconda fila, ottenendo così uno sbalzo di due gradini di circa 25 cm. In alcuni casi le file di coppi si alternano con file di mattoni pieni. Infine la "romanella", in qualche edificio appartenente a famiglie benestanti, veniva stuccata.
L'uso del coppo era consigliato per la sua leggerezza, che lo rendeva meno pericoloso in caso di sisma.
– Tetto
Il tetto veniva realizzato con struttura portante costituita da travi in legno principali in posizione orizzontale, che a seconda del tipo di tetto, si poggiavano sul muro portante laterale oppure su capriate quando si voleva costruire un tetto a più falde (dette "acque").
Realizzata la struttura portante primaria con travi di legno di diametro 20-30 cm, ad un interasse superiore al metro, si eseguiva una struttura portante secondaria con travicelli detti "chianelle" in direzione della massima pendenza di spessore 8-10 cm, con lo stesso interasse, e infine si costruiva il piano di appoggio delle tegole con il tavolame che veniva poggiato sulle chianelle, sempre senza chiodatura.
È da specificare che le travi, dell'orditura primaria, erano sbozzate a forma circolare, invece le "chianelle" erano tagliate a forma parallelepipeda, forse consigliato dall'esigenza di avere degli appoggi piani, per il tavolame, e non curvo come avveniva sulle travi dell'orditura principale, da qui il nome di "chianelle". Solo in alcuni casi il tavolame si poggiava direttamente sull'orditura primaria.
Realizzato il piano si completava la copertura ponendo gli embrici, usati anche per realizzare i colmi, i compluvi, i displuvi, e infine per dare forma tronco conica al comignolo.
Il coppo non aveva nessun incastro o fissaggio, era solamente poggiato sul piano di legno, anzi spesso si usavano dei massi di pietra per fermare la varie file di coppi.

Aperture

I vani, finestre o porte che siano, venivano eseguite con le stesse tecniche, che qui elenchiamo
– Arco in pietra
Questa è la tecnica più usata perché era economicamente più conveniente e comunque garantiva una certa resistenza del foro. Si realizzava con la normale procedura, cioè di costruire una forma su cui venivano poggiate le pietre, squadrate, con calce, assicurandosi che fossero ben adagiate le une alle altre, e che la chiave fosse ben messa. Le mazzette venivano costruite usando delle pietre meglio sbozzate.
– Architrave in legno
Si può definire la tecnica più povera, in quanto consisteva nel porre una base di legno di quercia (era il legno che veniva utilizzato per tutti gli usi strutturali, insieme al castagno).
Posta questa base di 3-4 cm di spessore si disponevano le pietre. In ogni caso per alleggerire il carico, che gravava sull'architrave della finestra o della porta, si realizzava lo stesso un arco nel muro.
– Portali
Se c'era la disponibilità economica si chiamava lo scalpellino il quale realizzava portali, finestre e cantonali, come abbiamo già visto. Quindi se erano disponibili i pezzi in pietra, come l'architrave, l'arco, la base e ritti laterali, si montavano durante l'esecuzione del muro, dove tranne in qualche rara eccezione, i blocchi di pietra non avevano nessun gancio ma venivano fissati semplicemente con calce.
Dato che questi elementi, in generale, non avevano lo spessore del muro, ma circa 20-30 cm, il resto del muro veniva sostenuto con le normali tecniche, con un architrave in legno, per avere una apertura interna rettangolare, o con un arco in pietra.
In tutti i casi i vani si allargavano procedendo verso l'interno.
– Altri elementi
Il davanzale o la soglia si realizzava con una base di pietra, in cui venivano tracciati sia lo scolo per l'acqua sia il listello ferma acqua.
Portali, soglie e davanzali in pietra sono elementi che spesso assolvono anche a funzione decorativa. Il portale più diffuso è costituito da blocchi bocciardati con una breve cornice liscia, spesso con elementi decorativi sui conci di base dei piedritti, di imposta dell'arco e in chiave. La forma dei portali in genere a sesto ribassato; meno diffusi l'arco a tutto sesto, l'architrave e un portale definito da alcuni "ad arco irpino": si tratta di un arco mistilineo, una sorta di arco a tutto sesto con interposizione di un concio di chiave orizzontale lungo circa un terzo dell'intera luce dell'arco stesso.

Materiali

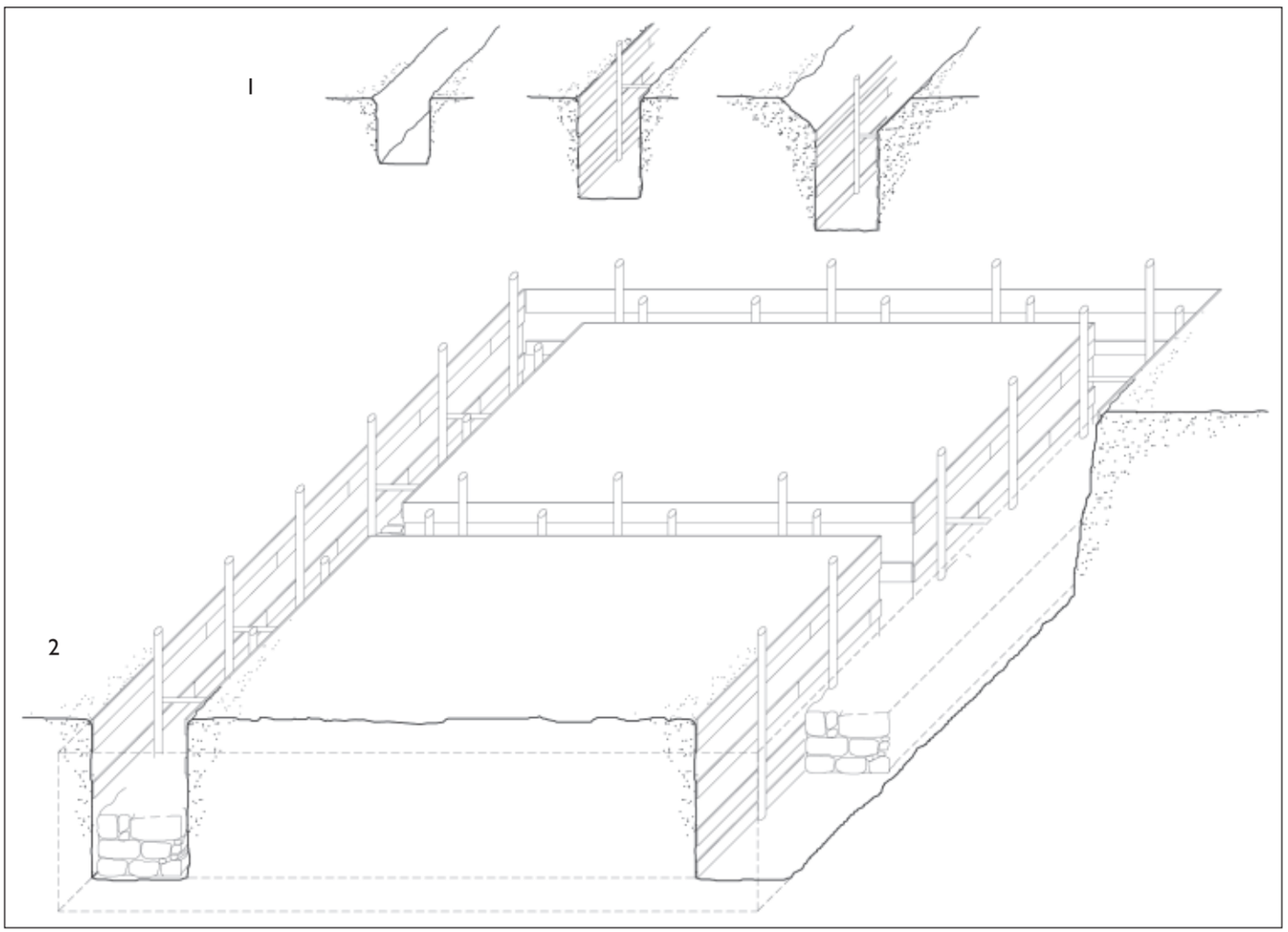
Prima di parlare dei materiali possiamo dire che la fornace era un elemento comune a molti materiali che dovevano essere preventivamente cotti, come mattoni, gesso e calce.
Si trovavano due tipi di fornaci una di tipo provvisoria, realizzata solo espressamente per quel cantiere, l'altra classica che aveva una produzione continua, e di qualità superiore.
La fornace di cantiere
La fornace in cantiere di pianta circolare aperta in sommità e con due fori sul fronte poteva essere con una doppia muratura, una interna in mattoni refrattari ed una esterna con pietra "morta" oppure molto più grossolana ottenuta scavando nell'arena.
La fornace non aveva piani intermedi o di copertura e le due finestre servivano una per inserire fascine o paglia e l'altra per tirare la cenere.
Le operazioni di produzione erano lente perché si partiva con il preparare il prodotto (mattoni, pietra per la calce o gesso) poi si faceva una sorta di volta con il materiale da cuocere, lasciando dei fori perché il fuoco attraversasse il materiale, infine si accendeva il fuoco, il tutto richiedeva fino ad un mese di tempo.
La fornace artigianale
Il carattere permanente di questo tipo di fornace permette di avere una qualità dei prodotti migliore dovuta alle alte temperature che riusciva a raggiungere rispetto alle fornaci di cantiere. Rimandiamo la descrizione ad una trattazione più specifica.
– Calce
La calce, veniva prodotta dalla cottura delle

pietre calcaree locali, raggiungendo temperature di 900°C.
Il risultato della cottura veniva chiamata calce viva (per la forte reattività a contatto con l'acqua, da cui sviluppa una reazione fortemente esotermica) si presentava in pietre, che si sgretolavano facilmente.
Per lo spegnimento si scavava una fossa, alla base eventualmente si realizzava un sorta di pavimentazione con mattoni, poi si buttava l'acqua e la calce viva e con una zappa si sgretolavano le pietre, lavoro che veniva fatto con molta attenzione per la pericolosità dell'operazione. Una volta raggiunto il risultato voluto, di un prodotto colloidale, si ricopriva con terra per evitare l'eccessiva evaporazione dell'acqua, questo impasto durava anche per mesi. Al momento che si voleva realizzare l'impasto si prendeva nella fossa la calce spenta e si impastava con acqua e sabbia, il rapporto calce sabbia era 1 a 3.
– Pietra
Le pietre lapidee usate nelle costruzioni, erano di due tipi di roccia calcarea, un primo tipo detta "pietra viva", e un secondo tipo detta "pietra morta".
La pietra "viva" è una roccia compatta e continua con porosità nulla, o molto ridotta, con elevata coesione e resistenza a trazione e quasi totalmente a composizione calcarea, veniva usata per tutte le costruzioni come muri, volte, archi ecc.
La pietra "morta" è una roccia di origine marnosa (argilla e calcare) porosa e continua. Anche se meno resistente, era più leggera e refrattaria. Quindi veniva usata per realizzare forni, camini, fornaci, oppure per alleggerire i solai, come materiale di riempimento.
– Gesso
Il gesso veniva cotto nelle fornaci di cantiere, e grazie alla sua rapidità di presa e alla sua facilità di produzione (bastavano 500°C circa), veniva usato per realizzare le voltine dei solai o come legante per le volte in laterizio senza cassaforma.
– Sabbia
La sabbia detta "arena rossa", usata per la realizzazione delle varie parti del fabbricato, veniva procurata nelle cave che si trovavano facilmente in zona sotto forma di banchi.
– Legno
Il legno usato per realizzare travi, architravi, porte, finestre era di quercia o di castagno.

2.2.1 Fondazioni

Schemi di esecuzione

1. Tecniche di protezione dello scavo in funzione della profondità della trincea
2. Schema di esecuzione di una fondazione

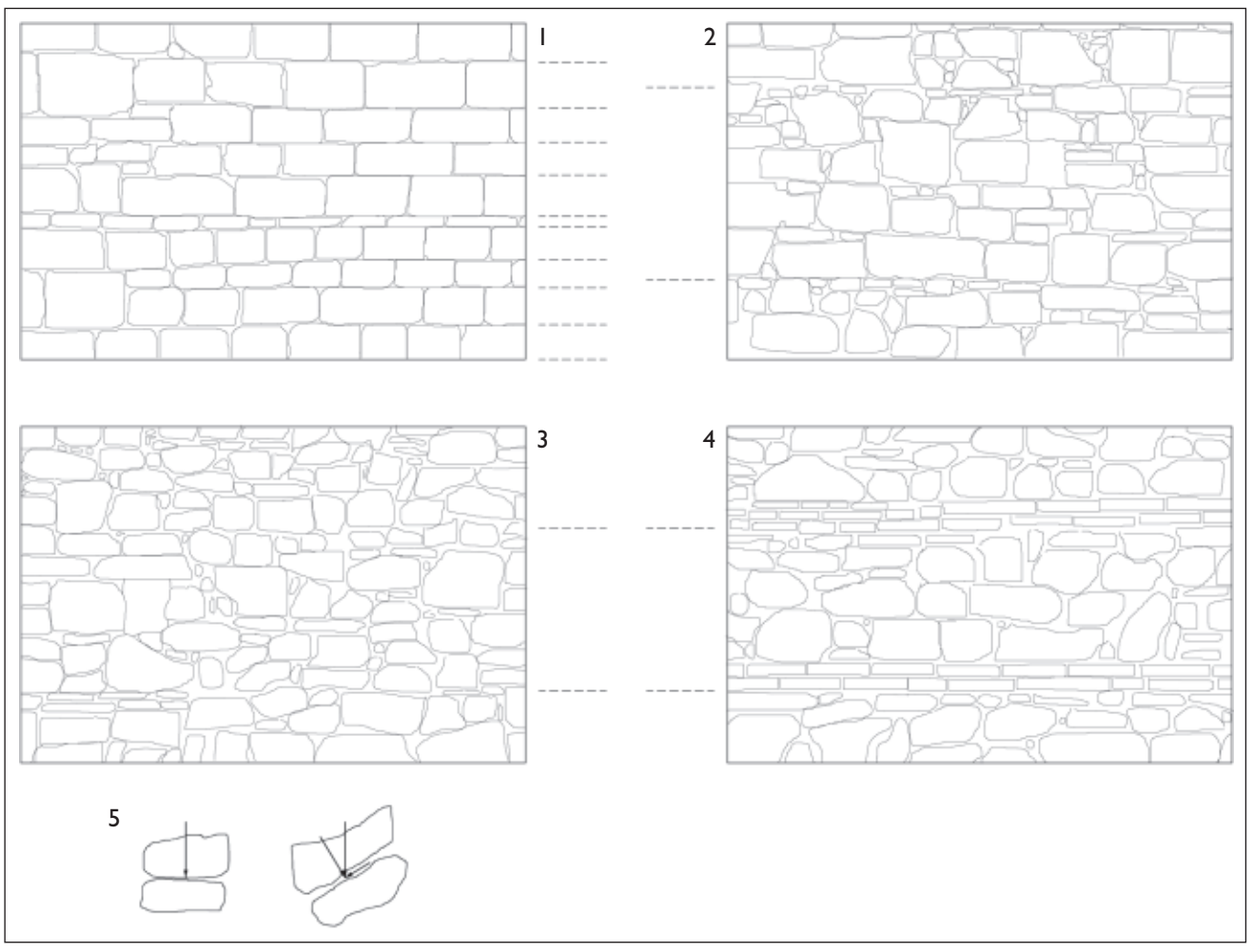


2.2.2 Murature

Vallesaccarda (AV). Muratura listata con mattoni
San Nicola Baronia (AV). Muratura in pietrame

Tipologie murarie

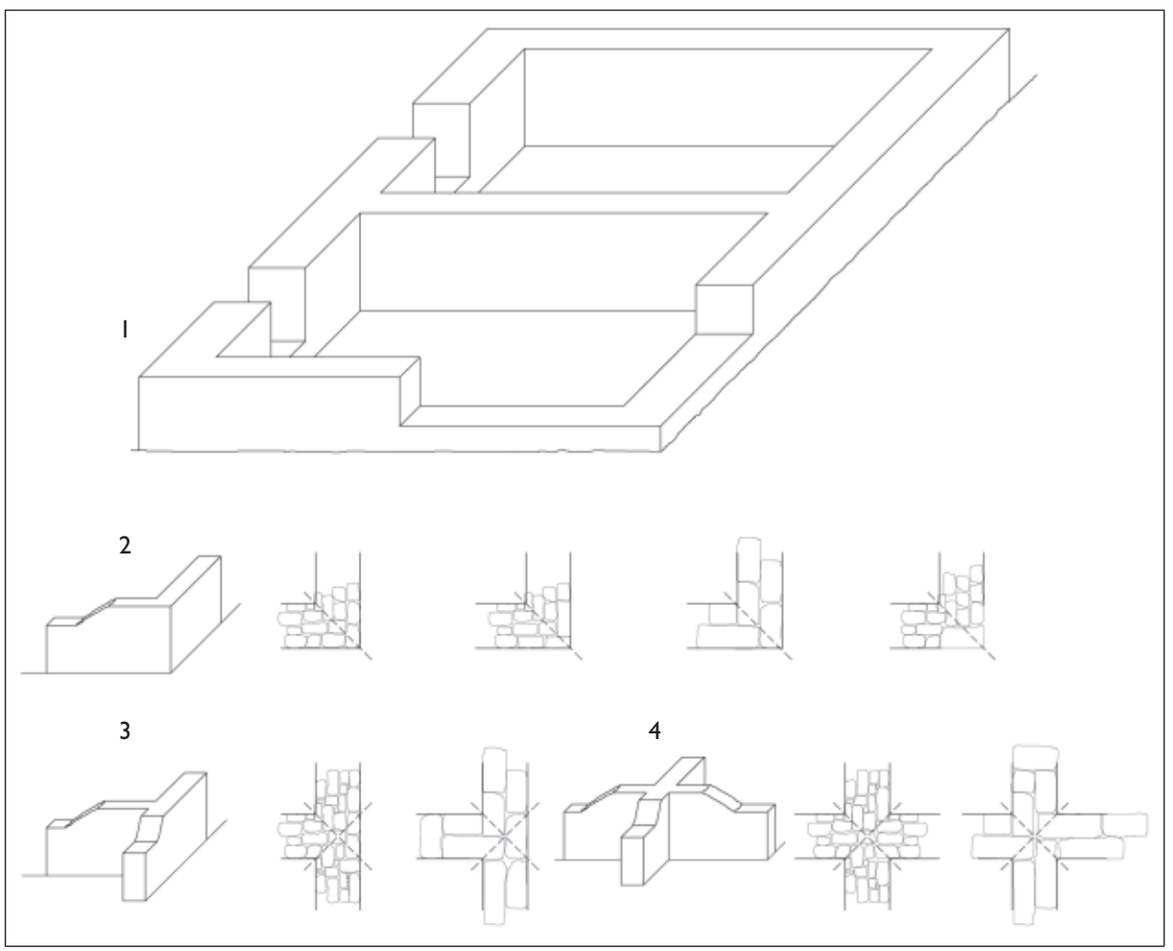
1. A filari di pietre sbozzate su cinque facce con compianamento di ogni filare; quasi inesistente l'uso di "zavorre" e "pulci"
2. A strati di 50-60 cm di pietre sbozzate prevalentemente sulla faccia esterna; limitato l'uso di "zavorre" e "pulci"
3. A strati di pietre appena sgrossate e compianamento ogni 50-60 cm; largo uso di "zavorre" e "pulci"
4. A pietre appena sgrossate e listatura in laterizio ogni 50-60 cm
5. Schema di scarico tra due conci di pietra: nella prima figura la componente del carico viene trasmessa attraverso il solo sforzo normale tra le due facce; nella seconda, la forza verticale viene trasmessa attraverso due componenti, una normale alle due facce e l'altra tagliante; è quest'ultima a rendere meno resistente la muratura all'azione del solo carico verticale



Scampitella (AV). Masseria Tullio
Vallata (AV). Masseria Rauseo

Cantonali e incroci

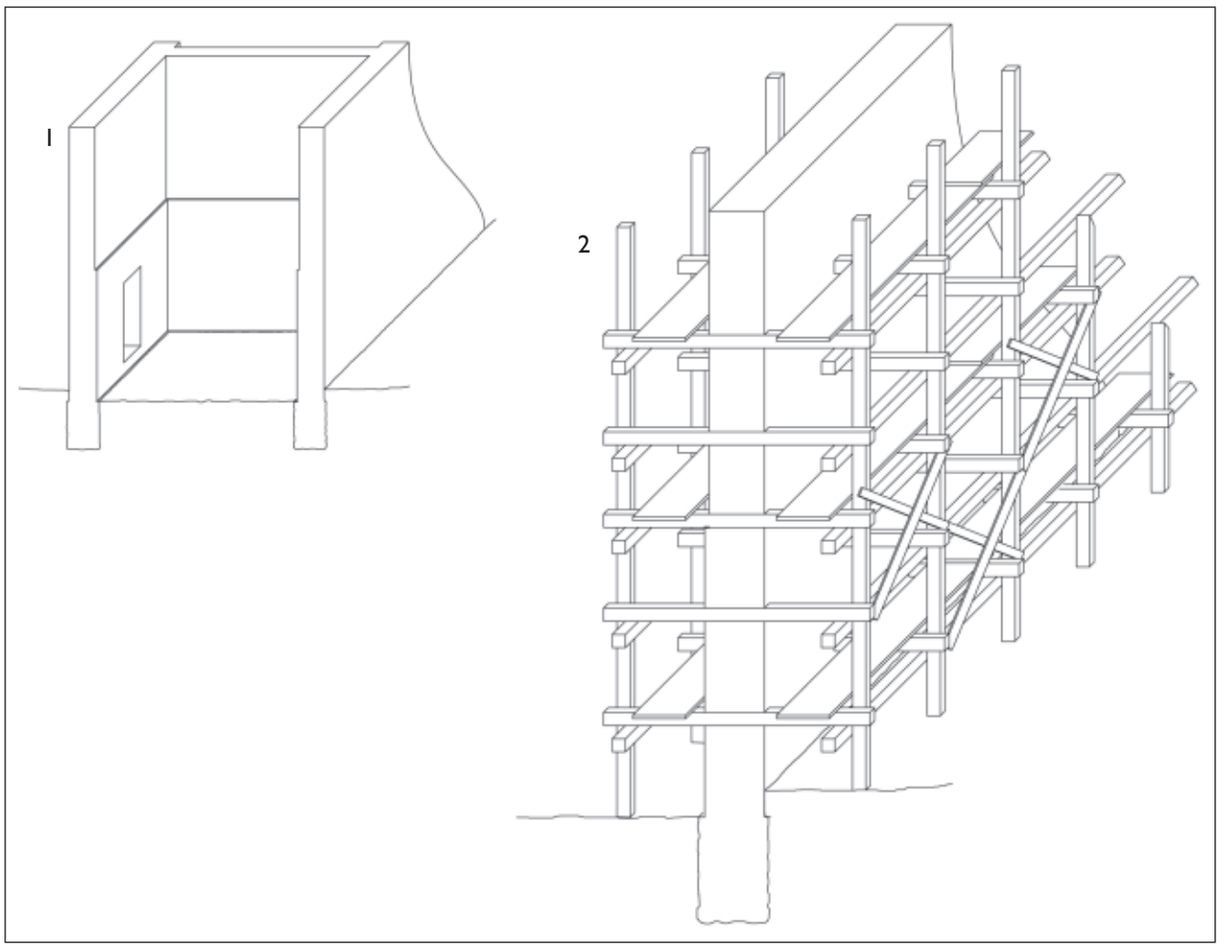
1. Schema di esecuzione di una muratura, con evidenziato il procedere con strati da 40-50 cm lungo tutto il perimetro
2. L'angolo chiamato a realizzare un buon ammorsamento della muratura, eseguito con la tessitura dei conci, può essere:
– di pietre appena sbozzate, dello stesso tipo utilizzate nella muratura
– di pietre sbozzate su tutti i lati, in una muratura in pietre sgrossate
– di cantonali lavorati su tutti i lati, in una muratura della stessa qualità
– con cantonale realizzato da pietre lavorate dallo scalpellino, inserito in una muratura di pietrame
3. Martello, realizzato con conci dello stesso tipo utilizzati nella muratura
4. L'incrocio realizzato come il martello



Carife (AV). Fori pontali
Scampitella (AV). Masseria Tullio, fori pontali

Ponteggi

1. Le costruzioni locali erano in genere a due livelli con muratura dello spessore di 70 cm, risegata al piano superiore di 5 cm. Veniva eseguita prima l'intera muratura, poi si procedeva con le volte o i solai interni, lasciando i dovuti fori di ammaraggio delle travi
2. Schema di esecuzione dell'impalcatura: veniva realizzata solidalmente alla muratura, realizzando nella stessa i cosiddetti fori pontali necessari per l'appoggio delle assi; i fori pontali esternamente venivano lasciati aperti per facilitare l'indurimento della malta di calce

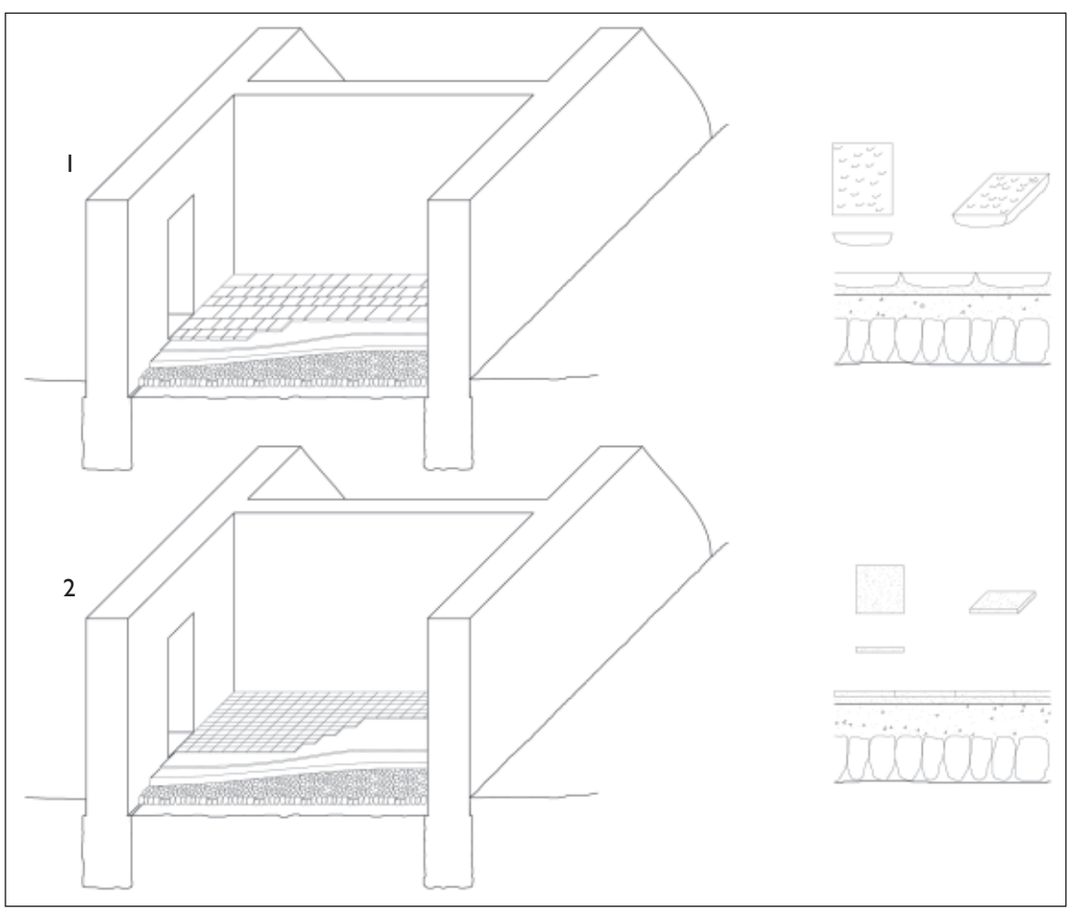


2.2.3 Primo calpestio

Vallesaccarda (AV). Basolata
Scampitella (AV). Mattonata a "cardamone"

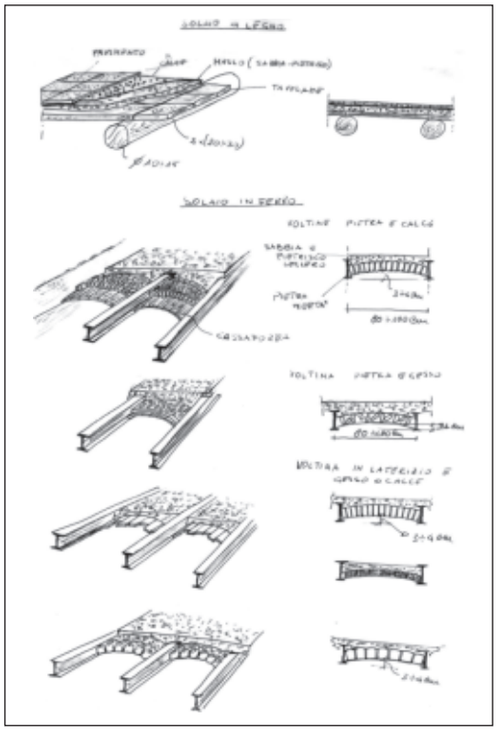
Tipologie

1. Basolata: pavimentazione in basoli lapidei (sezione). Il basolo, di dimensioni variabili, veniva lavorato solo sul lato a vista, mentre il piano di posa era preparato con un vespaio in pietre su cui si stendeva un massetto di sabbia e pietrisco
2. Mattonata: pavimento con mattonelle di argilla cotta dette "chianelle" (sezione). Queste mattonelle potevano essere disposte a "cardamone" (file parallele ai lati del vano) o a lista (file diagonali ai lati del vano)



2.2.4 Solai

Vari esempi di solai

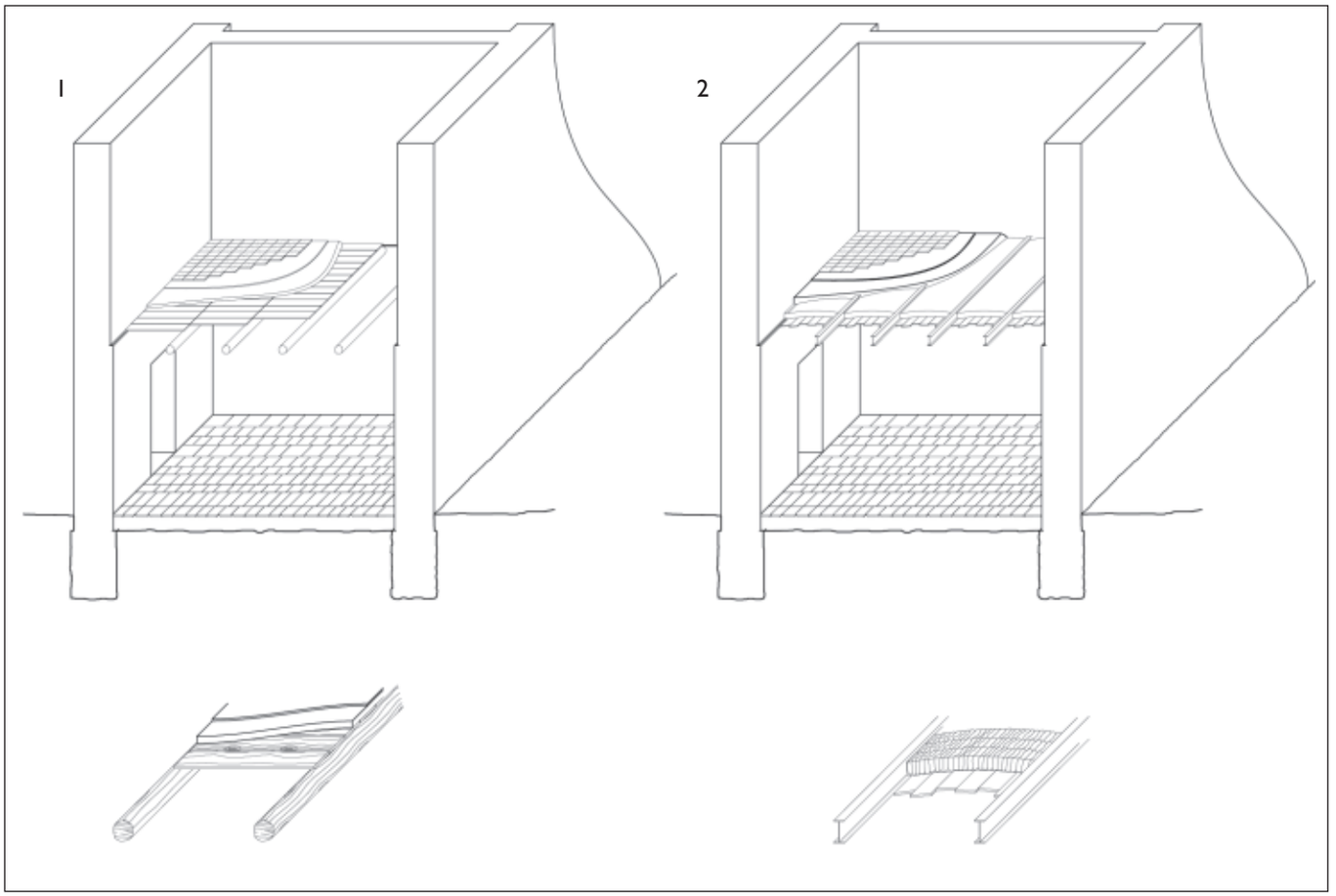


Vallata (AV). Solaio in legno

Carife (AV). Solaio in legno (particolare)

Tipologie

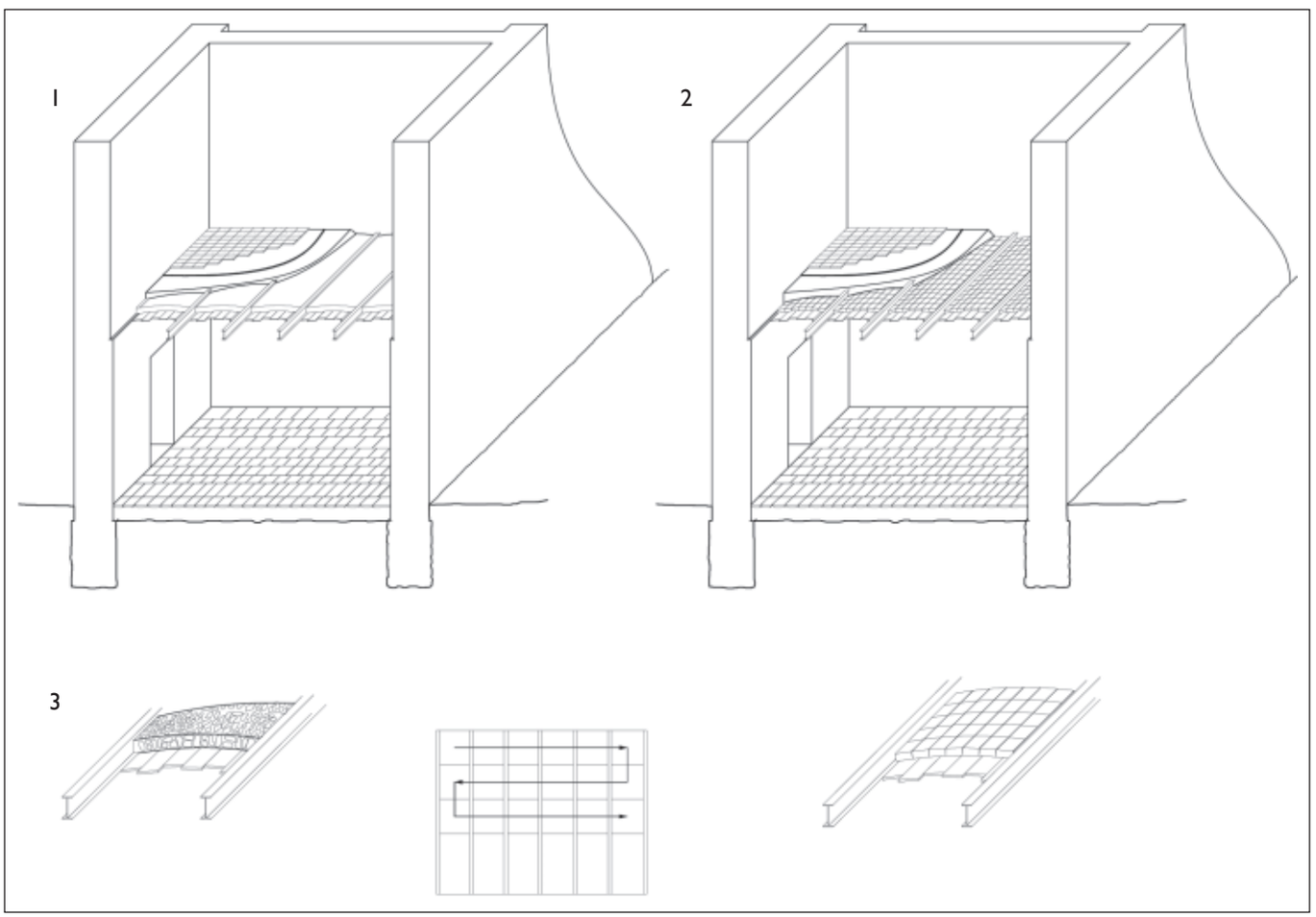
1. Solaio in legno
2. Solaio in ferro e voltine in pietra "morta" e malta di calce



Trevico (AV). Putrelle in ferro di un edificio in demolizione
Scampitella (AV). Solaio in ferro e mattoni pieni

Tipologie

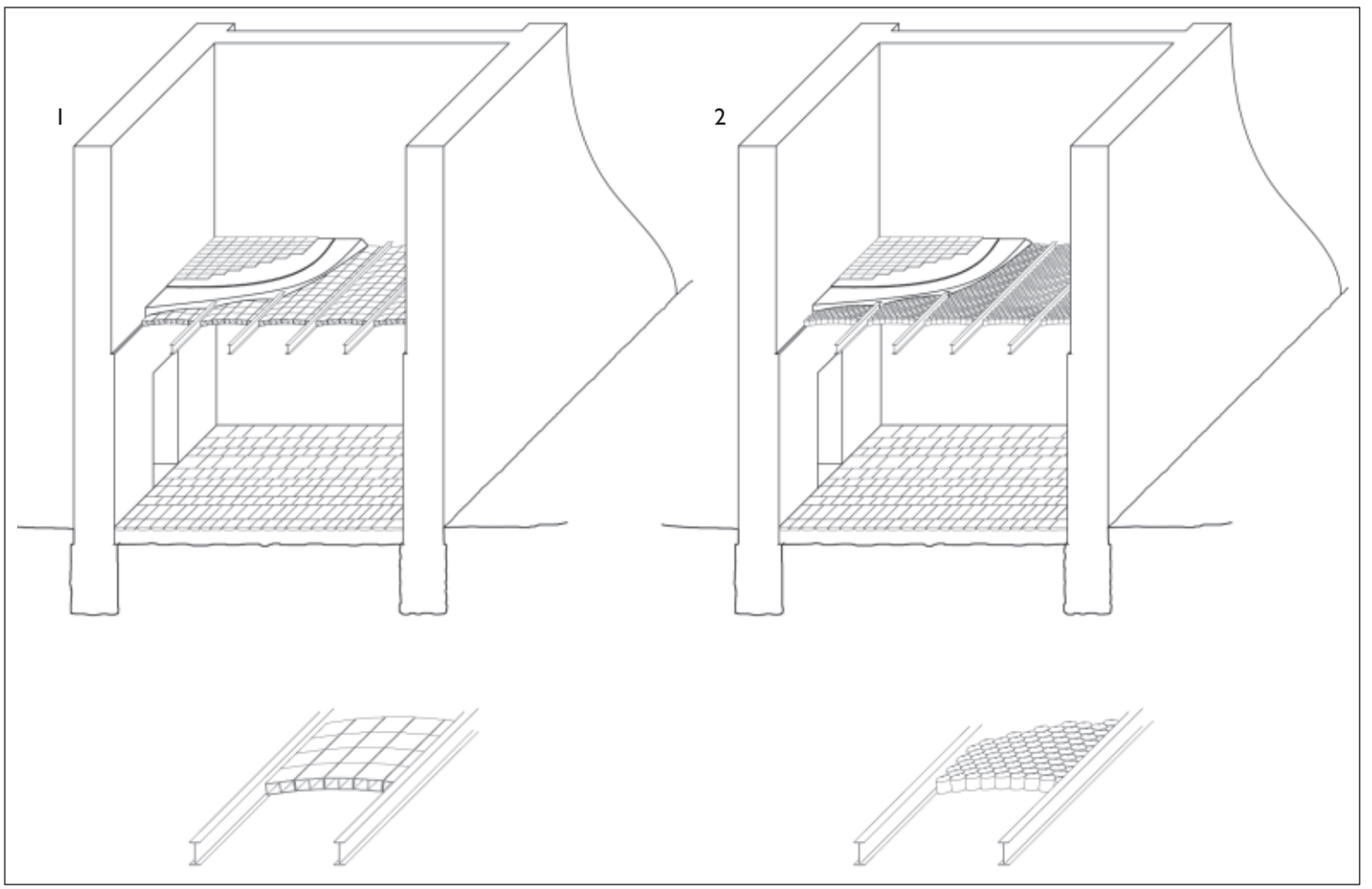
1. Solaio in ferro e voltine in pietra "morta" e gesso
2. Solaio in ferro e voltine in laterizio pieno e malta di calce
3. Schema di esecuzione del solaio in voltine



Vallesaccarda (AV). Solaio in ferro e "mummeri"
Vallata (AV). Controsoffittatura di un solaio in legno

Tipologie

1. Solaio in ferro e voltine in laterizio forato e gesso
2. Solaio in ferro e voltine con "mummeri" e gesso

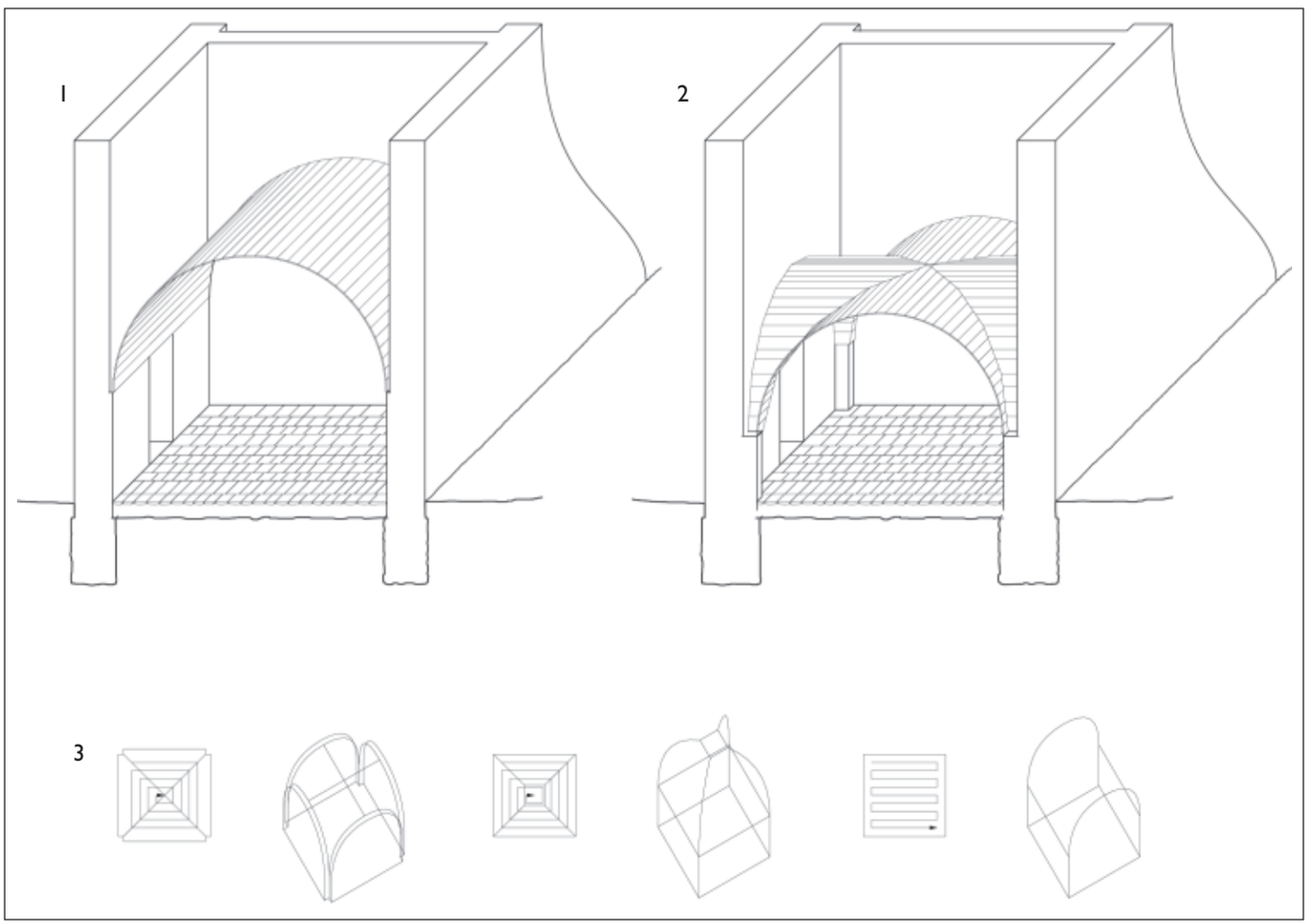


2.2.5 Volte

Vallata (AV). Volte a botte in pietra e malta
Trevico (AV). Volta a crociera in pietra "morta" e gesso

Tipologie

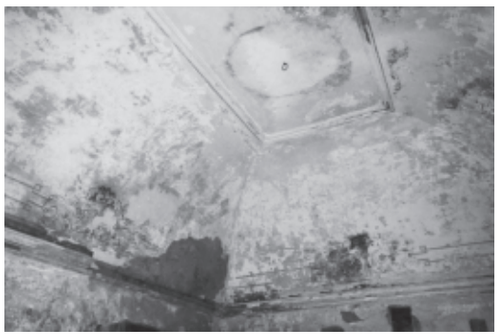
1. Volta a botte: schema di esecuzione della centinatura; l'imposta deve essere a una quota di almeno 2 m
2. Volta crociera: schema di esecuzione della centinatura; la quota di imposta può partire anche da 80 cm
3. Schemi esecutivi e geometrici di volte a crociera, a schifo e a botte; le frecce indicano il processo di costruzione delle volte

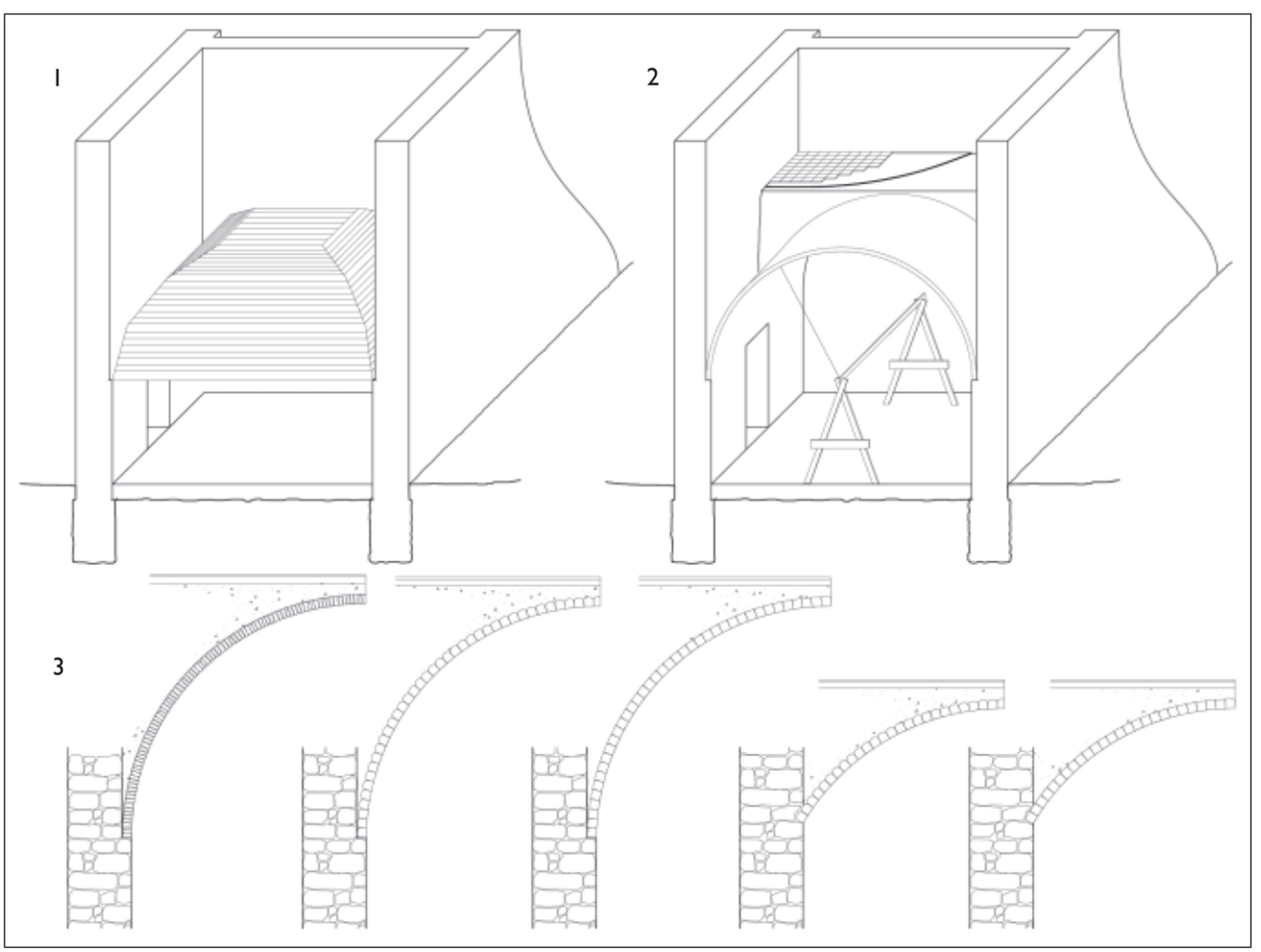


Vallesaccarda (AV). Volta a schifo con mattoni pieni, intradosso
Scampitella (AV). Volta a schifo con "mummeri", estradosso

Tipologie

1. Volta a schifo: schema di esecuzione della centinatura; l'imposta deve essere a una quota di almeno 2 m
2. Volta in gesso e laterizi ("mummeri"): schema di esecuzione. In assenza di cassaforma, la volta si realizzava con l'ausilio del sesto; seguiva il riempimento in sabbia e pietrame, fino alla malta di calce per l'allettamento della mattonata
3. Schemi di imposta delle volte: con risega di almeno 10 cm; con taglio e incastro successivi alla muratura



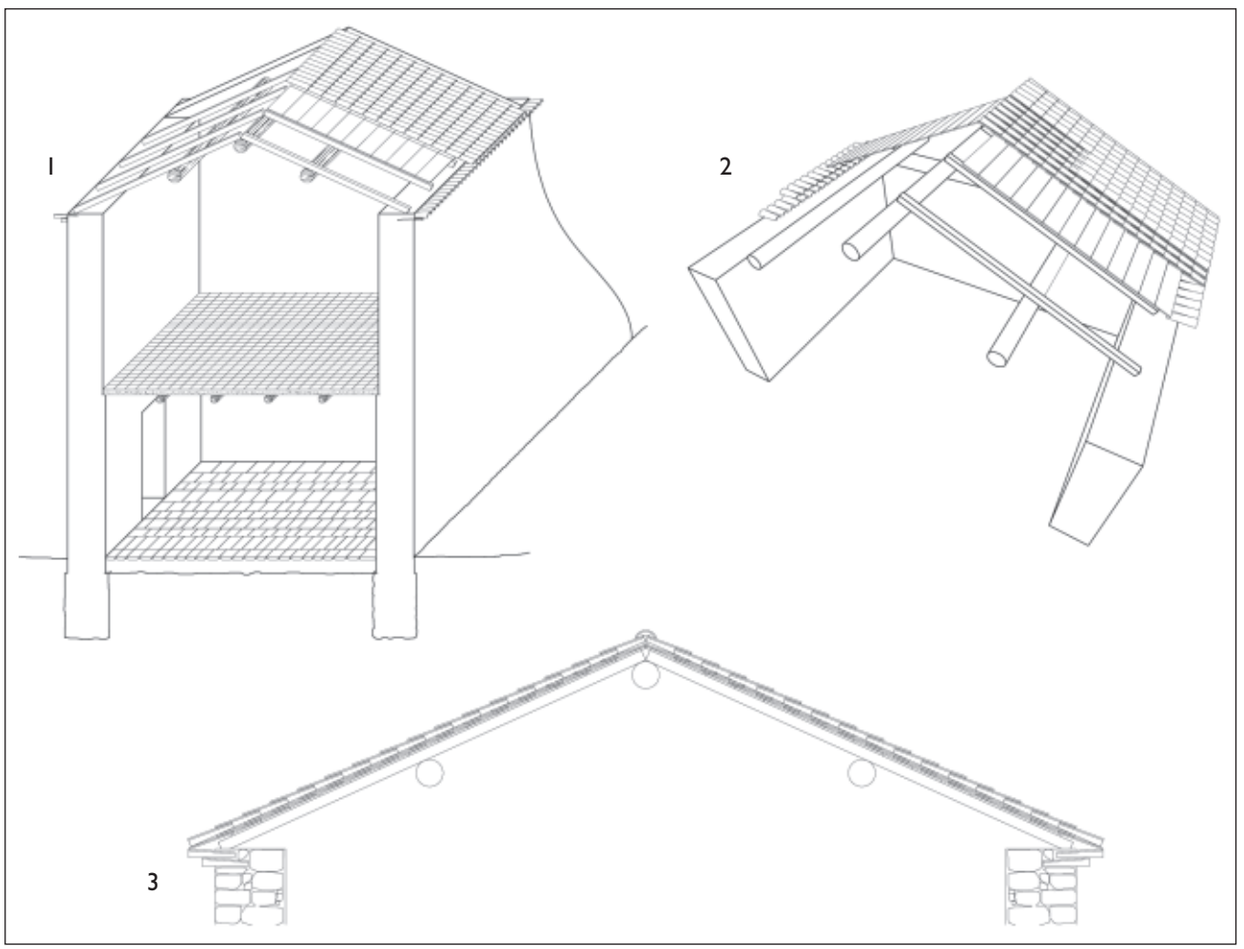


2.2.6 Coperture

Trevico (AV). Orditura di un tetto in legno
San Nicola Baronia (AV). Orditura di un tetto in legno

Orditura

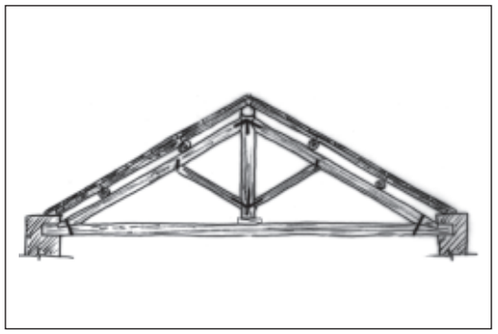
1. Schema di esecuzione della copertura, travi parallele al colmo (non spingenti)
2. Vista prospettica
3. Sezione (si notino gli elementi costruttivi: il manto di copertura costituito dagli embrici superiori ed inferiori; il tavolato posto orizzontalmente; le "chianelle" lungo la direzione della massima pendenza; le travi principali; le rifiniture come la "romanella" e il "colmo")



Vallata (AV). Orditura in caso di cambio di falda
Trevico (AV). Innesto delle travi principali nella muratura

Falde di testata

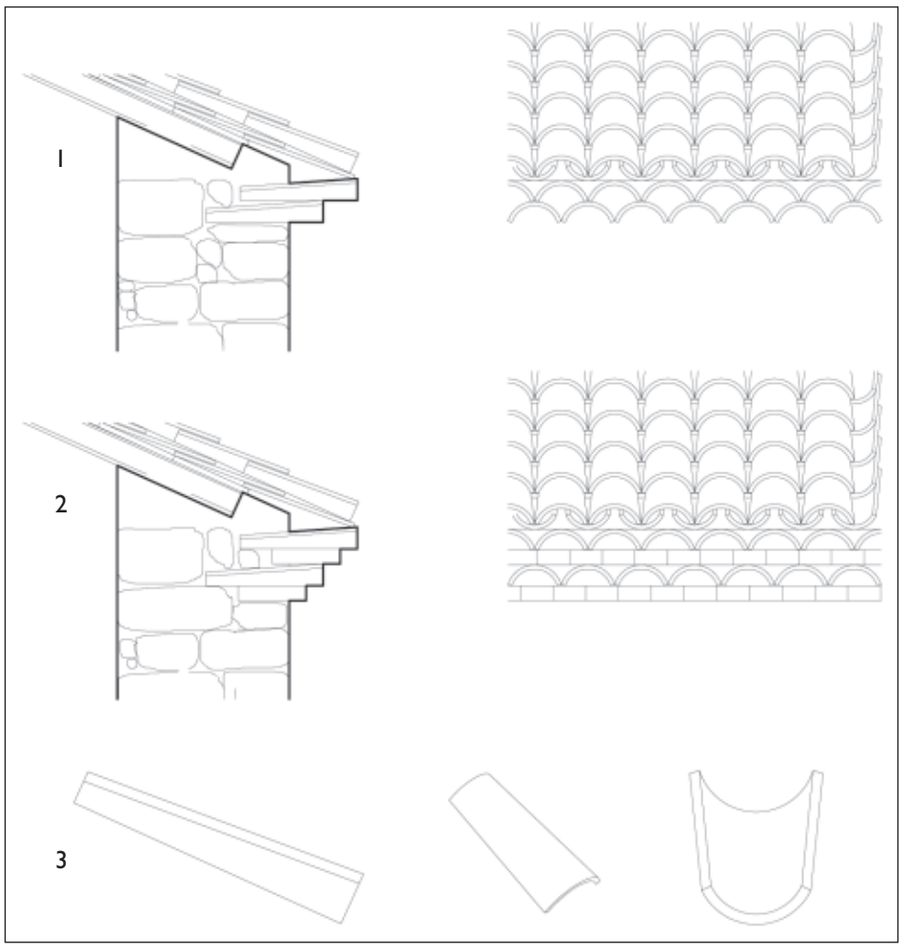
1. A due falde (timpano in facciata)
2. A tre o quattro falde (gronde complanari):
– soluzione con capriata di appoggio
– soluzione con muratura rastremata e travi



Scampitella (AV). "Romanella" e piccionaia
Vallata (AV). "Romanella"

Romanella

1. A due file di embrici a sbalzo
2. Con l'aggiunta di due file di mattoni pieni
3. Coppo o embrice

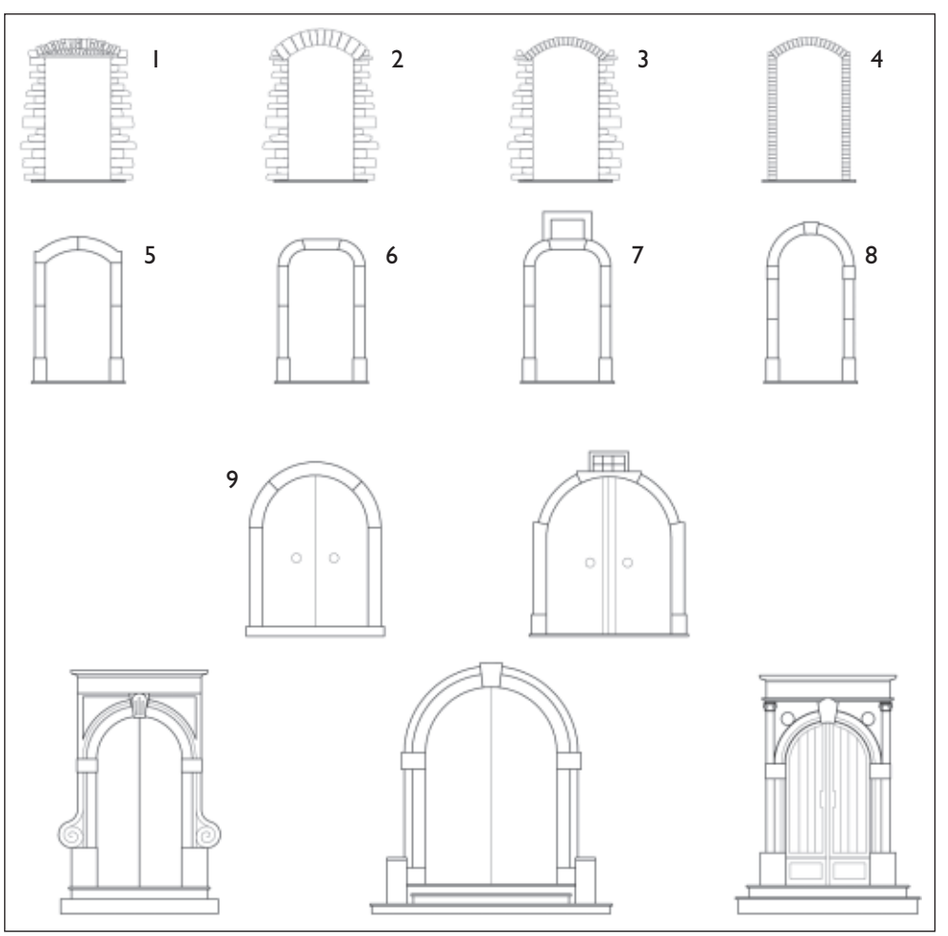


2.2.7 Aperture

Vallata (AV). Ingressi a varie abitazioni

Porte e portali

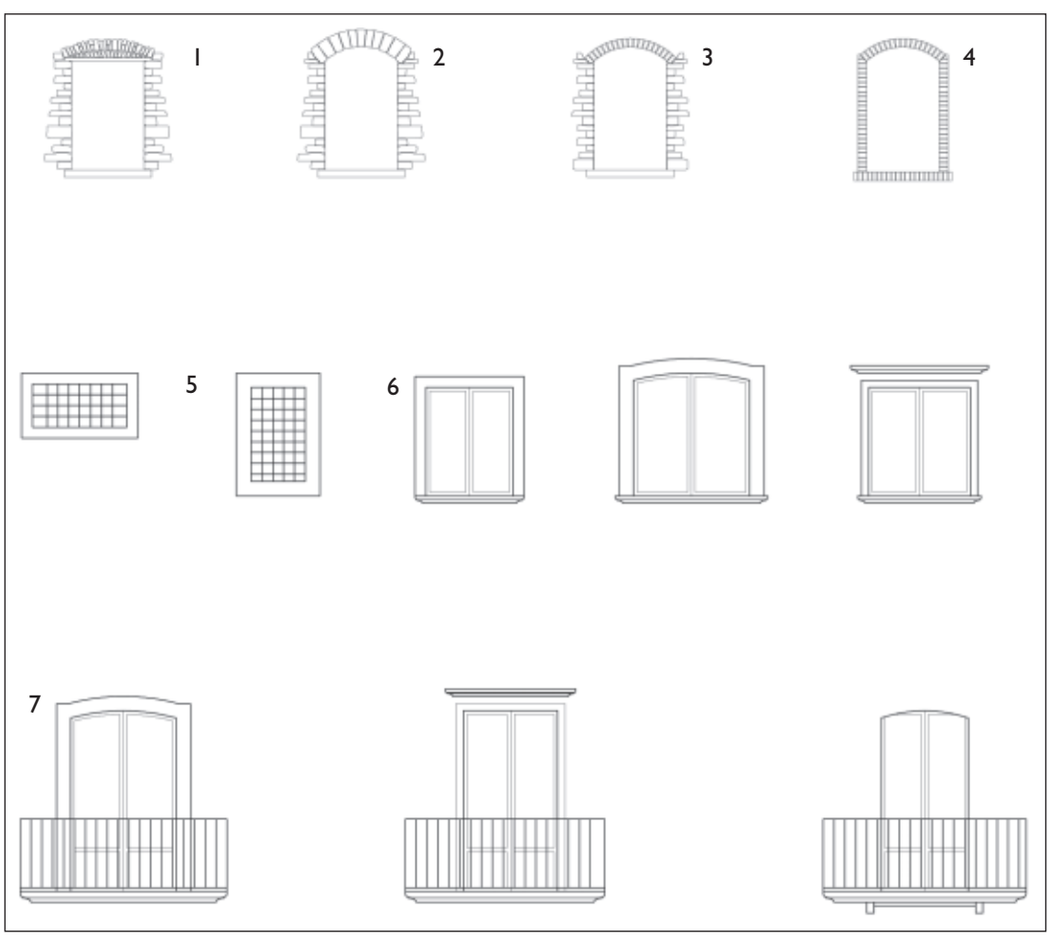
1. Porta con pietra, architrave in legno e arco di scarico in pietra
2. Porta con pietra e arco di scarico in pietra
3. Porta con mazzetta in pietrame e arco in laterizio pieno
4. Porta con mazzetta e arco in laterizio pieno
5. Portale a sesto ribassato (forma di portale più diffusa)
6. Portale tipico nell'Alta Irpinia
7. Portale con lucernaio
8. Portale a tutto sesto
9. Portali di abitazioni gentilizie



Vallata (AV). Palazzo Cataldo, portale in pietra; Palazzo Batta, portale in pietra; una finestra in pietra calcarea con arco di scarico; Masseria Rauseo, finestra-balcone

Finestre

1. Finestra realizzata in pietra, architrave in legno e arco di scarico in pietra
2. Finestra realizzata in pietra e arco di scarico in pietra
3. Finestra con mazzetta in pietrame e arco in laterizio pieno
4. Finestra con mazzetta e arco in laterizio pieno
5. Piccole aperture complete di inferriata (montata al momento della realizzazione della finestra)
6. Elementi di arredo, davanzali e/o trabeazioni
7. Finestre-balconi (lo sbalzo era realizzato con un unico elemento in pietra)

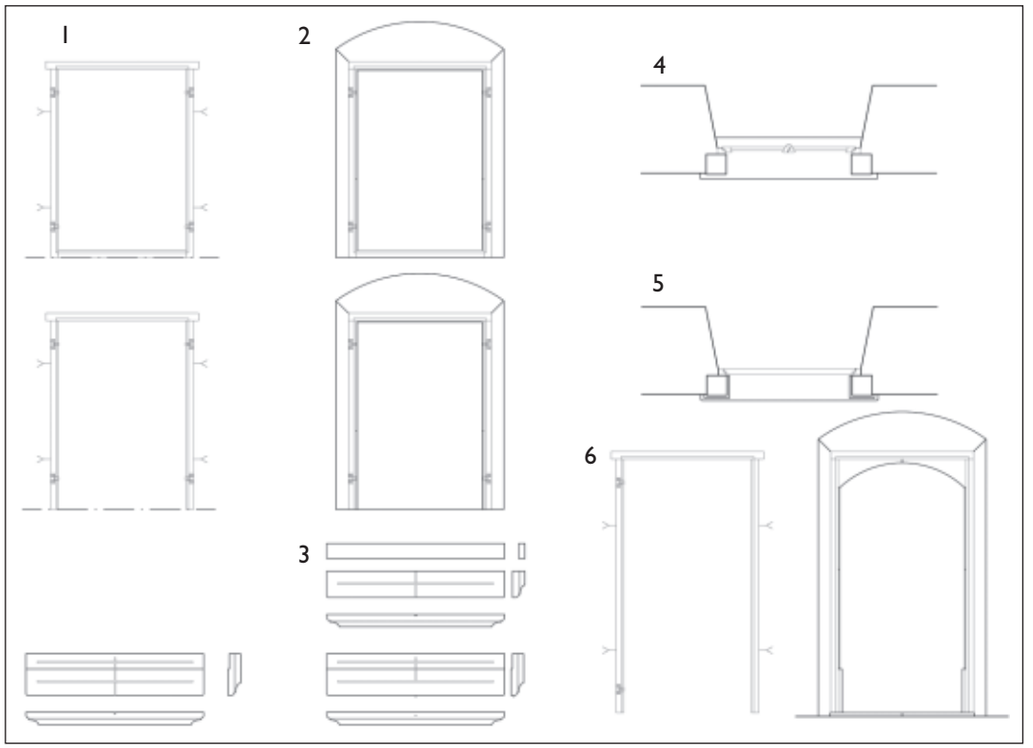


Vallata (AV). Davanzale in pietra lavorato

Vallata (AV). Masseria Manfredi, finestra-balcone; Palazzo Netta, finestra-balcone; una finestra vista dall'interno; elemento di un portale lavorato

Particolari costruttivi

1. Telaio di finestra con asse inferiore
2. Telaio di finestra senza asse inferiore
3. Varie tipologie di davanzali, con o senza il rivolo per lo scarico dell'acqua
4. Sezione orizzontale di una finestra
5. Sezione orizzontale di una porta (tipologia simile alla finestra)
6. Telaio di porta

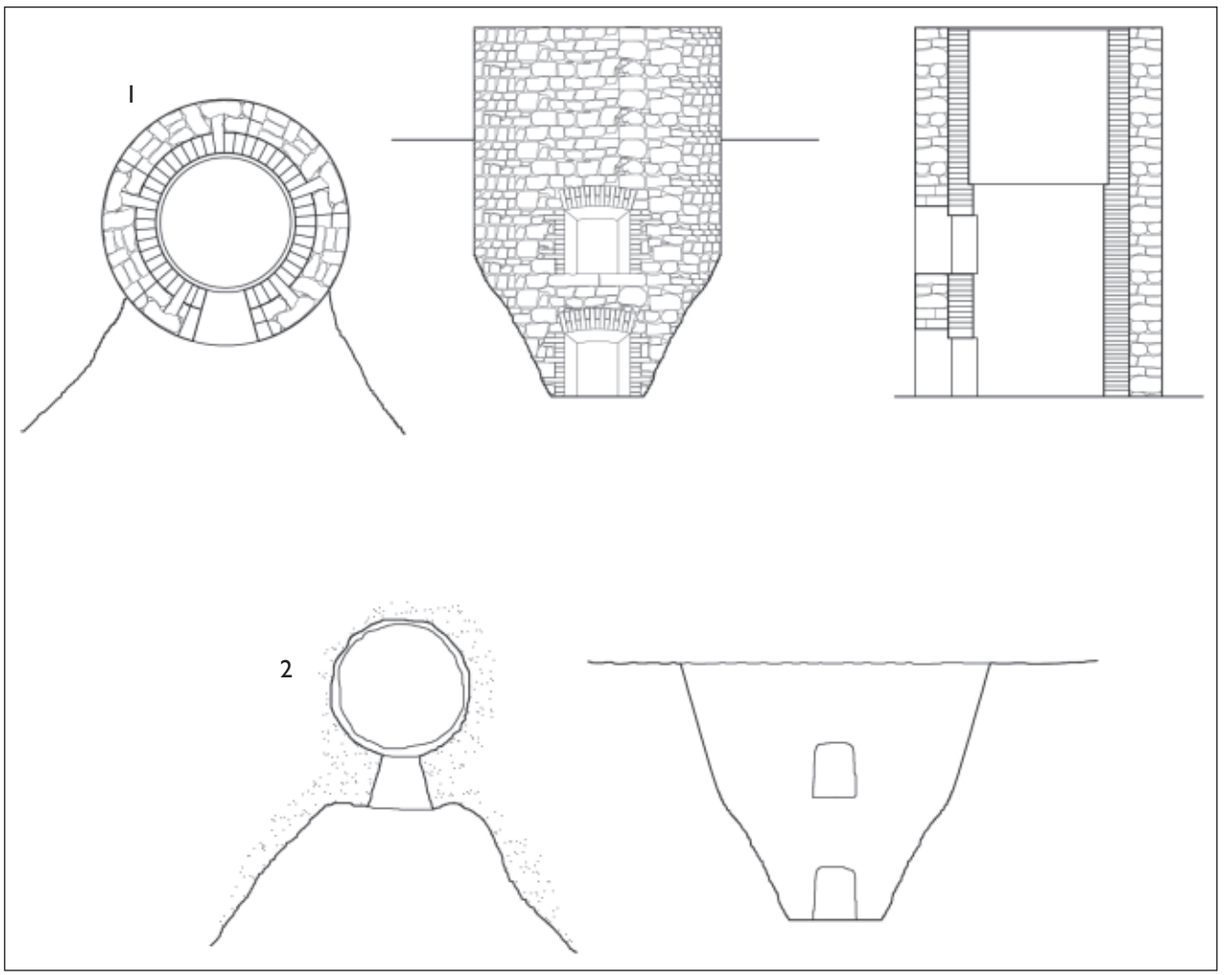


2.2.8 Materiali

Scampitella (AV). Casone Tullio, fornace in pietra "morta" e laterizi
Vallesaccarda (AV). Banco di arena

Fornace

1. Fornace per la preparazione dei materiali in cantiere, realizzata all'interno con uno strato di mattoni laterizi e all'esterno con uno strato di pietra "morta"
2. Fornace da cantiere realizzata in un banco di arena



Parte 3

Il recupero dell’edilizia storica

Angelo Verderosa

3.1 Note metodologiche

Premessa

Il territorio dell'Irpinia è oramai, in gran parte, classificato come zona sismica di prima categoria.
Intervenire nei centri storici per il recupero degli edifici in muratura comporta a priori la necessità di una analisi strutturale volta ad indagare i "punti deboli" di ciascun edificio: fondazioni disomogenee, murature non ammorsate e con prevalenza di ciottoli, malte decoese, solai in legno marciti, travi di colmo precarie, travi spingenti, canne fumarie interne alle murature, aperture non allineate, tagli postumi, superfetazioni e sovraccarichi, ecc.
Il progetto di recupero deve risolvere ovvero "migliorare" le debolezze individuate; i meccanismi di collasso, in fase sismica, seguono le vie di minor resistenza ovvero amplificano le debolezze dell'edificio, a seconda del grado di intensità della scala Mercalli, fino a produrre lesioni e crolli; deve inoltre perseguire un completamento strutturale, una "ricostruzione" a regola d'arte mirata a risolvere le deficienze individuate nel rispetto del lessico architettonico e strutturale originale.
L'esperienza mostra che una costruzione muraria ben fatta, con ammorsature fra pareti ortogonali, tra queste e i solai, con tetti tirantati, non soggetta a gravi dissimmetrie, è in grado di resistere a forze orizzontali anche considerevoli; sono molti i centri storici, anche in Alta Irpinia (ad esempio Nusco, Bagnoli Irpino, Castelvetere sul Calore) che sono stati colpiti da terremoti negli ultimi secoli e dove ancora ci sono fabbricati e interi comparti edilizi ben costruiti e quindi ben conservati.
Nell'Irpinia del dopo-terremoto si è, spesso, intervenuti con la sovrapposizione di lastre di cemento armato alle murature esistenti, con perforazioni ed armature di barre di acciaio, devastando gli assetti originari, compromettendo, irreparabilmente, quella simbiosi tra aspetti linguistici e aspetti meccanici: occultate le pietre, persi i rapporti tra pieni e vuoti, alterate le geometrie interne ed esterne; procedure invasive e pareti rigide capaci di resistere, forse, alle prime deformazioni ma pronte a scollarsi dalle murature nelle successive fasi sismiche.
Lo stesso si è fatto con i solai; aboliti quelli in legno, sono state realizzate solette di cemento armato che hanno appesantito l'organismo strutturale introducendo potenziali martellamenti ed eccessive rigidezze a cui le murature non sono in genere abituate.
In nome dell'adeguamento sismico si è sottratto agli abitanti il senso e il piacere dell'abitare in un organismo coerente, a contatto con i materiali naturali, la pietra delle murature, il legno dei solai e delle coperture.
La mancanza di una cultura specifica del recupero in zona sismica e la legge n. 219 del 1981 hanno fatto sì che in Irpinia si recuperasse ben poco; i meccanismi economici legati ai contributi governativi premiavano la demolizione e ricostruzione anziché il recupero; ecco allora alcuni centri storici ricostruiti con il cemento armato ma con l'aspetto della muratura; eccone altri completamente abbandonati in favore di una villetta nei cosiddetti piani di zona.
I progetti di recupero finora condotti in Irpinia, di seguito documentati, dimostrano che con incrementi di costo di circa il 20% si riesce a recuperare anziché demolire e ricostruire in cemento armato; l'edilizia "minore" e "rurale", spesso, non è oggetto di vincolo: anche attraverso i meccanismi economici bisogna convincere i privati a seguire la strada del recupero; è importante lavorare sui costi perché se i costi del recupero sono troppo alti vi è il rifiuto dell'intervento; bisogna individuare e saper comunicare i valori aggiunti legati a questo tipo di interventi: restituzione di una architettura e di una "immagine" storica, riutilizzo dei materiali provenienti da svellimento e tagli, utilizzo di materiali naturali ecologici: pietra, legno, cotto, da lasciare possibilmente a vista, impiego di manodopera locale tradizionale; significa anche mettere in moto meccanismi diffusi di addestramento delle maestranze oltre che di crescita economica e di plusvalenza territoriale.
Per contro, bisogna specificare che attraverso il cosiddetto "miglioramento" non si perviene a costruzioni perfettamente antisismiche; perfettamente antisismici però non lo sono nemmeno gli edifici ricostruiti finora in cemento armato: l'evoluzione normativa, la riclassificazione sismica, la recente Ordinanza 3274, ne sono una conferma…
L'obiettivo degli studi finora svolti in Irpinia, a partire dai Borghi della Terminio Cervialto, e le esperienze di cantiere maturate, permettono di proseguire una ricerca, incanalata nel solco nazionale aperto da Antonino Giuffré, volta ad eliminare le sorgenti di danno che si manifestano quando viene un terremoto e che provocano danni enormi nell'edilizia minore e rurale.
Intervenire ad esempio sulle carpenterie dei tetti, in sede preventiva o manutentiva, non rende la costruzione antisismica, però può ridurre danni e vittime in fase sismica.
Su questa strada, oltre che restituire un patrimonio storico, insito nella immagine e nella tecnica, alla collettività, si possono individuare una larga serie di interventi "pratici", capaci di ridurre, forse anche in misura considerevole, l'entità dei danni connessi al sisma.
Le opportunità progettuali ed economiche offerte dalle misure connesse ai POR Campania permettono di salvaguardare "per tempo" il patrimonio scampato al disastro del 1980; permettono di sconfiggere, forse, la "fatalità".

Disciplinare di intervento

Sono di seguito illustrati parte di quelle tecniche di "miglioramento" di cui in premessa; inoltre sono documentate significative esperienze di cantiere che hanno permesso di testare man mano quanto codificato fino alla attuale stesura delle schede operative, tradotte in disegni, soprattutto particolari costruttivi, voci di computo metrico, norme di capitolato, schede disciplinari.
Il "manuale" nasce come una sorta di disciplinare tecnico di cantiere, strumento contrattuale tra stazione appaltante e impresa, applicato dall'ufficio di direzione dei lavori.
Verificato e monitorato durante ogni fase costruttiva, lo stesso disciplinare è stato emendato, aggiornato e riappaltato; e questo più volte, dal 1998 ad oggi: il "manuale" contiene una versione "ultima", avvertendo che già nei nuovi cantieri in corso (luglio 2005) si ripropongono ulteriori modifiche e affinamenti.
Nessuna pretesa di esaustività, quindi, ma processo completamente aperto agli input che derivano, in itinere, dai luoghi, dai singoli fabbricati, dagli utenti, dalle destinazioni d'uso, dai materiali reperibili, dalla capacità delle maestranze, dai fondi disponibili, dall'aggiornamento normativo.
Occorre intervenire con speciale e rinnovata passione, forte sensibilità ad ascoltare il luogo ed esperienza per inserirsi nei particolari contesti storici e naturalistici senza contaminarne il *genius loci*; ogni nuovo intervento deve essere

calibrato, essere riconoscibile come segno della nostra epoca, inserirsi armonicamente senza apparire estraneo al luogo.
Non esistono regole fisse, nemmeno per le rimozioni o le aggiunte; in questo senso il "codice di pratica" è una contraddizione di termini: occorre valutare singolarmente ogni intervento, affermando sempre la sicurezza statica e il rispetto dei luoghi, dell'habitat e dell'architettura.
Quanto segue è una "testimonianza" di esperienze che ha l'obiettivo di contribuire alla ricerca di una teoria ancorata alla pratica, capace di riunificare conservazione ed innovazione.

Consolidamento statico

Il decreto legislativo 22.01.2004 n. 42 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio –, all'articolo 29, definisce "… per restauro si intende l'intervento diretto sulla cosa volto a mantenere l'integrità materiale e ad assicurare la conservazione e la protezione dei suoi valori culturali. Nel caso di beni immobili situati nelle zone dichiarate a rischio sismico in base alla normativa vigente il restauro comprende l'intervento di miglioramento strutturale".
Si prospettano, nel rispetto del citato decreto legislativo, le seguenti tipologie di intervento strutturale, articolate in due macro-categorie:
Interventi sulle murature: comprendono sia quelli sulle strutture verticali (in fondazione ed in elevazione) sia sulle strutture voltate; tra gli interventi compresi in questa categoria rientrano:
– consolidamento di murature esistenti;
– consolidamento di volte ed archi;
– taglio di murature per messa in sicurezza e/o aperture vani;
– muratura di integrazione con l'utilizzo di conci di recupero listati con mattoni pieni;
– chiusura di vani impropri;
– esecuzione di architravi e piattabande;
– tirantature in acciaio per la sicurezza in fase sismica (catene e relativi capochiavi).
Interventi sui solai: in questa categoria sono inclusi gli interventi su tutti gli orizzontamenti (di calpestio, di sottotetto, di copertura); si prevedono in genere solai lignei anche in copertura.
È utile ricordare le "Raccomandazioni relative agli interventi sul patrimonio monumentale a tipologia specialistica in zone sismiche", emanate dal Comitato Nazionale per la Prevenzione del Patrimonio Culturale dal Rischio Sismico, giugno 1986: "l'obbiettivo degli interventi sul patrimonio monumentale, per quanto attiene alla sicurezza alle azioni sismiche, è assimilabile al miglioramento".
Gli interventi sono rivolti a sanare i difetti originari della costruzione, risolvendo gli effetti accumulati tra naturale degrado e danni provocati da azioni esterne e manomissioni, facendo in modo che le caratteristiche della costruzione, anche migliorate, rimangano della stessa natura di quelle originarie e che i miglioramenti strutturali presentino un lessico costruttivo coerente con quello originario.
I sistemi fondazionali finora indagati nei centri di altura, dove vi è un unicum tra roccia e costruzione, benché variegati secondo le esigenze di adattamento proprie dei diversi corpi di fabbrica, non presentano in genere problematiche strutturali rilevanti.
La buona capacità tecnica dei costruttori originari, ad esempio a Castelvetere sul Calore, è testimoniata dalla conservazione dei vari corpi di fabbrica e dalla loro resistenza offerta al sisma del 1980; questo non dovunque: la concatenazione tra azioni sismiche, erosione naturale dovuta ai frequenti cicli di gelo e disgelo (oltre che a neve, pioggia, vento, sole), assenza di manutenzione, ha comunque provocato distacchi parietali, perdita di continuità della muratura, accelerazione di fenomeni di degrado.
Per intervenire occorre quindi esperienza sia nel campo del consolidamento in zona sismica che nel campo del restauro architettonico: gli interventi specifici per l'aumento della resistenza alle forze orizzontali vanno dalla effettuazione delle iniezioni di miscela cementizia, all'applicazione di catene o di tirantature, soprattutto orizzontali, all'inserimento di diatoni di legatura, di sottofondazioni, di cordoli sommitali, al rifacimento dei solai lignei, ecc.

Restauro architettonico

Ogni progetto di restauro, sulla scorta dei rilievi e della documentazione raccolta, è stato rivolto alla ricomposizione volumetrica degli antichi manufatti e alla rifunzionalizzazione edilizia e impiantistica, a seconda delle destinazioni d'uso individuate dalla committenza.
Negli interventi illustrati di seguito, metodologicamente, si è proceduto preventivamente alla esecuzione di rilievi topografici e architettonici, di indagini geologiche, di opportuni saggi murari e ripetuti sopralluoghi al fine di accertare compiutamente lo stato dei luoghi.
Le diverse fasi progettuali hanno approfondito le tematiche costruttive, la stima dei costi e la scrittura delle norme contrattuali; in cantiere, è stato opportuno ricordare che ogni struttura architettonica è sempre un sistema complesso, costituito da elementi e materiali diversi, in relazione tra loro in modo spesso inscindibile, seppure ognuno con una sua funzione differente: strutturale, funzionale o decorativa.
È stato sempre valutato lo stato di consistenza degli elementi di finitura: paramenti esterni, cornicioni, scale e rampe, serramenti, decorazioni interne, pavimentazioni in funzione di un loro reintegro o riproposizione sia in analogia che per contrasto.
È stata sempre analizzata la realtà globale di ogni ambito di intervento, in considerazione dei sottili equilibri che nel tempo si sono creati con l'ambiente naturale e con quello antropizzato, con la finalità di preservarne il valore complessivo e la testimonianza storica.
Le varianti progettuali in corso d'opera hanno dovuto tener conto dei ritrovamenti, a volte di interesse archeologico, e delle "sorprese", spesso di natura strutturale, celate da intonaci e false murature non sempre indagabili in fase preventiva.

Criteri di stima economica

La fase di stima economica dei costi è inscindibile dalle varie fasi progettuali e da essa dipende la garanzia di una esecuzione dei lavori e l'eliminazione del contenzioso con le impresa appaltatrici. Di norma si procede con l'utilizzo di prezzi che, pur facendo riferimento al vigente Prezzario Lavori Pubblici della Regione Campania, tengano conto delle notevoli difficoltà di accesso alle aree, dei processi di cantierizzazione, della particolarità delle opere.
Sono occorsi, ad esempio, nel caso di alcuni dei borghi della Terminio Cervialto, tipologie di ponteggio specifiche per le asperità orografiche insite nei luoghi e per la presenza di roccia acuminata e affiorante; sono stati possibili solo scavi a mano e spesso in roccia; fabbricati spesso riempiti di masserizie abbandonate, legna da ardere e ciarpame: sono occorse rimozioni senza la possibilità di puntellamenti e

conseguenti trasporti a spalla.
Sulla scorta delle esperienze finora condotte si è riscontrato un parametro economico di circa 900 euro al m^2 per opere di consolidamento statico, restauro architettonico, adeguamento impiantistico e finiture; il costo parametrico è riferito ai soli lavori a base d'asta e rapportato alla sola superficie netta; a questo riguardo si consideri che il rapporto tra superficie netta e superficie lorda, nei fabbricati finora recuperati, è pari a 1a 2.

Unità funzionali e fasi di cantiere

La seguente sequenza descrittiva, utile quale orientamento cronologico per la consultazione delle schede di seguito illustrate, si può ritenere esemplificativa per un comparto o un singolo fabbricato; si ritiene opportuno, per brevità, non riportare le fasi connesse all'impiantistica.
Installazione cantiere
Preparazione area stoccaggio
Installazione gru
Montaggio ponteggi lungo il perimetro esterno
Rimozione di terriccio e macerie
Allestimento baraccamenti
Allestimento area stoccaggio
Consolidamento preventivo dei paramenti pericolanti
Piani terranei e livelli superiori
Svuotamento e rimozione macerie da ambienti esistenti
Puntellamento archi, volte, solai
Spicconatura residui di intonaci, valutazione puntuale in loco
Consolidamento murature esistenti
Esecuzione piattabande e architravi
Consolidamento archi, volte, solai
Integrazioni murarie
Scavo per la realizzazione del vespaio
Realizzazione di vespaio in tavellonato di altezza almeno 50 cm
Consolidamento e integrazione parziale sistema fondale
Tagli per apertura o rettifica vani porte e finestre
Trattamento di deumidificazione delle pareti, ove necessario
Intonaci a base di calce idraulica
Ripristino dei gradini delle scale di accesso e delle soglie
Nuovi gradini e soglie in pietra locale bocciardata, antiscivolo
Pavimentazione con mattonelle di cotto o klinker negli ambienti abitabili
Pavimentazione con battuto di cocciopesto nei locali terranei e non abitabili
Pareti a vista con intonaco a base di cocciopesto, senza successiva pitturazione
Infissi esterni in legno, portoni di accesso in ferro e vetro
Porte interne con telaio di alluminio e vetri acidati
Impermeabilizzazione terrazzi
Pavimentazione terrazzi in lastre di pietra levigata
Bauletti e balaustre
Scale
– Originarie
Oltre quanto elencato in relazione a svellimenti, intonaci e infissi
Pulitura e restauro degli elementi lapidei di eventuali manufatti originari
Pavimentazione dei piani di sosta in pietra locale bocciardata
– Interne, di progetto
Scale interne in acciaio verniciato con pedate in legno massello
Ringhiere in fili di acciaio
Pavimentazione superfici piane in pietra locale o cotto
– Esterne, tipo antincendio
Scale esterne in acciaio verniciato con pedate in grigliato di acciaio tipo orsogrill
Ringhiere in fili di acciaio
Servizi igienici
Oltre quanto elencato in relazione a svellimenti, intonaci e infissi
Rivestimento pareti in mattonelle ceramiche bianche
Pezzi igienici in porcellana bianca, del tipo a parete, sospesi
Rubinetterie in acciaio inox dotate di sensori ed automatismi
Arredi funzionali, specchio, dosasapone, asciugamani elettrico, ecc.
Coperture
Struttura in legno massello, tavolato, pannelli termoisolanti, tavolato
Guaine ardesiate
Rifacimento cornicioni con tecniche tradizionali
Rimontaggio coppi con integrazione
Facciate
Eliminazione delle superfetazioni, delle alterazioni e dei distacchi di intonaco esistenti, ripristino con intervento di finitura del sottofondo mediante rasatura
Restauro dei paramenti esistenti, pietra-intonaco, evitando spicconature ed alterazioni delle stratificazioni esistenti
Rifacimento cornicioni con tecniche tradizionali
Integrazione con intonaco a base di sabbia di fiume fine e calce idraulica, con scialbatura manuale, evidenziata
Eventuali tinteggiature di raccordo cromatico con prodotti a base di calce idraulica e ossidi naturali
Gronde, pluviali, scossaline in rame naturale
Lavorazioni particolari, da valutare a seconda dei casi
Lavori di deumidificazione
Realizzazione di sottofondazioni e vespai
Realizzazione di nuove pavimentazioni ovvero restauro di quelle esistenti
Restauro di intonaci, elementi e paramenti lapidei, opere in ferro e serramenti in legno

Regole e norme tecniche, orientamenti generali, diagnosi

Oltre ai requisiti richiesti dalla legislazione normativa nazionale, regionale e locale che regola l'attività di urbanizzazione, di edificazione e trasformazione del patrimonio edilizio, il progetto di consolidamento e restauro deve rispondere con particolare attenzione alle Carte ed alle Leggi che regolano in generale la materia:
– Carta Europea del Patrimonio architettonico (Amsterdam, 1975); (1 – Il patrimonio architettonico… non è formato soltanto dai nostri monumenti più importanti, ma anche dagli insiemi degli edifici che costituiscono le nostre città e i nostri villaggi tradizionali nel loro ambiente naturale o costruito).
– D. legisl. 22.01.2004 n. 42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio".
– Legge quadro sui LL.PP. e Regolamento di attuazione.
Le varie fasi di progettazione sono assoggettate alle normative vigenti in materia di esecuzione dei lavori pubblici ed in particolare alla legge quadro in materia: legge 109/94 e Regolamento di Attuazione d.P.R. 554/99.
Inoltre, per quel che riguarda le strutture, i materiali e i sovraccarichi, il progetto di consolidamento e restauro deve tener conto di norme specifiche:

Azioni sulle strutture

– CNR-UNI 10012/81: "Azioni sulle costruzioni"

– D.m. 12.02.1982: "Criteri per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi"

– Circolare Min. LL.PP. n. 22631 del 24.05.1982: "Istruzioni per i carichi, sovraccarichi e criteri per la verifica di sicurezza delle costruzioni"

Murature

– D.m. 20.11.1987: "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento"

– Circolare Min. LL.PP. n. 30787 del 4.01.1989: "Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento"

Sismica

– Legge n. 64 del 2.02.1974: "Provvedimenti per le costruzioni, con particolari prescrizioni per le zone sismiche"

– D.m. 16.01.1996: "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche"

– Istruzioni del Comitato Nazionale per la prevenzione del patrimonio culturale dal rischio sismico – Ministero per i beni culturali ed ambientali (29.10.1996): "Norme tecniche per la redazione di progetti di restauro relativi a beni architettonici di valore storico-artistico in zona sismica"

– Circolare Min. LL.PP. n. 65/AA.GG. del 10.04.1997: "Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al d.m. 16-1-1996"

– Deliberazione di Giunta Regionale n. 5447 del 7.11.2002: "Aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni della Regione Campania"

– Ordinanza n. 3274 del 20.03.2003 come modificata dall'OPCM 3431 del 3.05.2005: "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"

Strutture in acciaio e cemento armato

– CNR-UNI 10011/88

– D.m. 14.02.1992: "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere di cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche"

– Circolare Min. LL.PP. n. 37406/STC del 24.06.1993: "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per l'esecuzione delle opere di cemento armato, normale e precompresso, e per le strutture metalliche di cui al d.m. 14.02.1992"

– D.m. 9.01.1996: "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso, e per le strutture metalliche"

– Circolare Min. LL.PP. n. 252 AA.GG/STC del 15.10.1996: "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per l'esecuzione delle opere di cemento armato, normale e precompresso, e per le strutture metalliche di cui al d.m. 14.09.1996

– CNR-UNI 10011/88

Strutture in legno

– SS UNI U40.06.198 dell'1.07.1989. Strutture in legno. Legno massiccio in dimensioni d'uso strutturale. Determinazione di alcune proprietà fisiche e meccaniche

– UNI ENV 1995-1-1: 1995 Eurocodice 5. Progettazione delle strutture in legno

– DIN 1052 1996. Secondo le indicazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

– UNI EN 338 3.1997. Legno strutturale. Classi di resistenza

Accessibilità per le persone con problemi di vista

– Art. 27 della legge n. 118 del 30.03.1971

– D.m. L.L.P.P. 236/89 di attuazione della legge 13/89

– D.P.R. n. 503/96

Prevenzione incendi

– "Verifica delle Attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco", elenco del d.m. 16.02.1982 ed elenco tabelle A e B del d.P.R. 689/59.

Impianti elettrici

– Legge 5.03.1990 n. 46, "Norme di sicurezza degli impianti", al d.P.R. 6.12.1991 n. 447, "Regolamento di attuazione della legge 5.03.1990 n. 46 in materia di sicurezza degli impianti", nonché rispetto delle indicazioni delle guide dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del CEI, delle norme di costruzione e di esercizio degli impianti elettrici e delle altre norme (ENPI), che regolano l'esecuzione degli impianti elettrici.

Pubblica illuminazione, inquinamento luminoso

– D.P.R. del 19.03.1956 n. 303

– Legge Regione Campania n. 12 del 25.07.2002 "Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela dell'ambiente, per la tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici professionali e non professionali, e per la corretta valorizzazione e illuminazione dei centri storici".

Igiene del lavoro (e salubrità degli ambienti)

– "Norme generali per l'igiene del lavoro" emanate con d.P.R. 19.03.1956 n. 303, in quanto le attività di lavoro (leggi anche attività abitative, educative) sono equiparabili alle attività soggette di cui all'art.1 del citato d.P.R.

La materia delle prevenzione rientra attualmente tra le attribuzioni delle aziende sanitarie locali in applicazione della legge 23.12.1978 n. 833.

Bibliografia

Codici e manuali

Aveta, A.; Casiello, S.; La Regina, F.; Picone, R., *Restauro e consolidamento*, Roma, Mancosu editore, 2005.

Candela, M., *Il restauro strutturale in zona sismica*, Reggio Calabria, Gangemi Editore, 2001.

Caterina, G.; Gangemi, V. (a cura di) *L'Università per Gesualdo,* Napoli, Liguori Editore, 1985.

Giovanetti, F. (a cura di) *Manuale del recupero del Comune di Roma*, II ed., Roma, Dei Multimedia, Tipografia del Genio Civile, 1997.

Giuffrè, A.; Carocci, C., *Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione del centro storico di Palermo*, Bari, Editori Laterza, 1999.

Giuffrè, A., "Centri storici in zona sismica, analisi tipologica della danneggiabilità e tecniche di intervento conservativo: Castelvetere sul Calore". In *Studi e ricerche sulla sicurezza sismica dei monumenti*, n. 8, novembre 1988, Roma,

Università degli Studi "La Sapienza", Facoltà di Architettura, Dipartimento Ingegneria Strutturale e Geotecnica, 1988.

Giuffrè, A., *Sicurezza e conservazione nei centri storici, il caso di Ortigia*, Bari, Editori Laterza, 1993.

Consolidamento e restauro

Campisi, M., "La Cattedrale ed il complesso arcivescovile di Sant'Angelo dei Lombardi, eventi e cantieri per una storia dell'architettura in Irpinia". In *Civiltà Altirpina*, anno IV, n. 2/93, Nusco, Poligrafica Irpina, 1993.

De Nicola, V.; Scirè, N. (a cura di) *Calitri, rilevamento dell'esposizione e della vulnerabilità sismica degli edifici nel P.d.R. del centro storico*, Soprintendenza BAAAS di SA-AV – CNR, Materdomini (AV), Valsele Tipografica, 1990.

Di Stefano, R., "Casi di restauro di monumenti allo stato di rovina". In *Restauro 103/1989*, Napoli, Ed. Scientifiche Italiane, 1989.

Fiengo, G., *Diagnosi dei dissesti e consolidamento degli edifici*, Napoli, Ed. Scientifiche Italiane, 1978.

Gimma, M. G. (a cura di) "I piani di recupero nei centri storici". In *Atti del convegno e mostra ANIASPER,* Roma, BeMa Editrice, 1987.

Giuffré, A., "Restauro e sicurezza in zona sismica, la Cattedrale di Sant'Angelo dei Lombardi". In *Palladio*, n. 1/88, Roma, 1998.

Mazzolani, F. M.; Mandara A. (a cura di) *Nuove strategie di protezione sismica per edifici monumentali: il caso della Collegiata di San Giovanni Battista a Carife*, Soprintendenza BAAAS di SA-AV, Salerno, Edizioni 10/17, 1992.

Mazzoleni, D.; Sepe, M. (a cura di) *Rischio sismico, paesaggio, architettura: l'Irpinia, contributi per un progetto*, Napoli, CRdC A.M.R.A., 2005.

Muollo; G.; Villani; G. (a cura di) *Restauro in Irpinia, trenta edifici recuperati nella Diocesi di Avellino,* Soprintendenza BAAAS di SA-AV, Roma, De Luca Edizioni d'Arte, 1989.

Verderosa, A., *Il recupero della ex-fornace di laterizi di Sant'Andrea di Conza*, Calitri, AAA Edizioni – Pannisco, 1996.

Verderosa, A., *Restauro e ricostruzione della Chiesa Madre di Cairano,* Calitri, Edizioni Curia Arcivescovile di Sant'Angelo dei Lombardi – Pannisco, 1994.

Vitale, C. (a cura di) *La Chiesa e il Convento del SS. Rosario a Gesualdo, l'esperienza di un restauro con le tecniche tradizionali*, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Avellino, De Angelis Editore, 2002.

Atti dei convegni promossi da "Accanto cultura"

Muta…menti / il territorio, i progetti e le opere, Castello Ducale di Bisaccia, 26 novembre 2000.

Iter Irpinum / i Borghi Medioevali del Terminio Cervialto, Palazzo Vescovile di Nusco, 16 dicembre 2000.

Scenari Urbani / esperienze, narrazioni e ricerche progettuali, Biblioteca Comunale di Atripalda, 21 giugno 2001.

Antiche memorie / nuove idee, altri modi di abitare la campagna, Fiera Interregionale di Calitri, 29 agosto 2001.

Antiche tecnologie per una nuova architettura, Vallata, 18 gennaio 2003.

Il Paesaggio Altirpino, materiali per il territorio, l'architettura, l'edilizia, Bagnoli Irpino, 22 febbraio 2003.

Restauro del Castello di Taurasi, Taurasi, 14 agosto 2003.

Restauro dell'Abbazia del Goleto, Sant'Angelo dei Lombardi, 26 febbraio 2004.

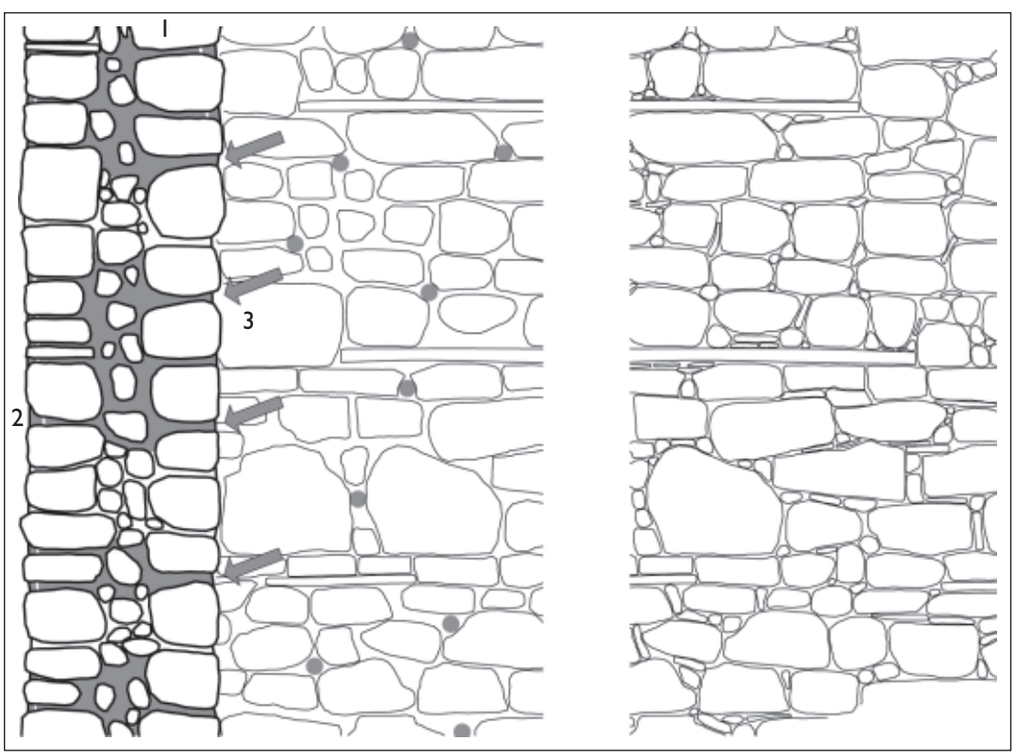
Architetture per la Promozione del Territorio, Castelvetere sul Calore, 27 marzo 2004.

3.2 Disciplinare di intervento
3.2.1 Consolidamento murature

Taurasi (AV). Castello medievale, particolare murario
Castelvetere sul Calore (AV). Casa Orti, particolare murario

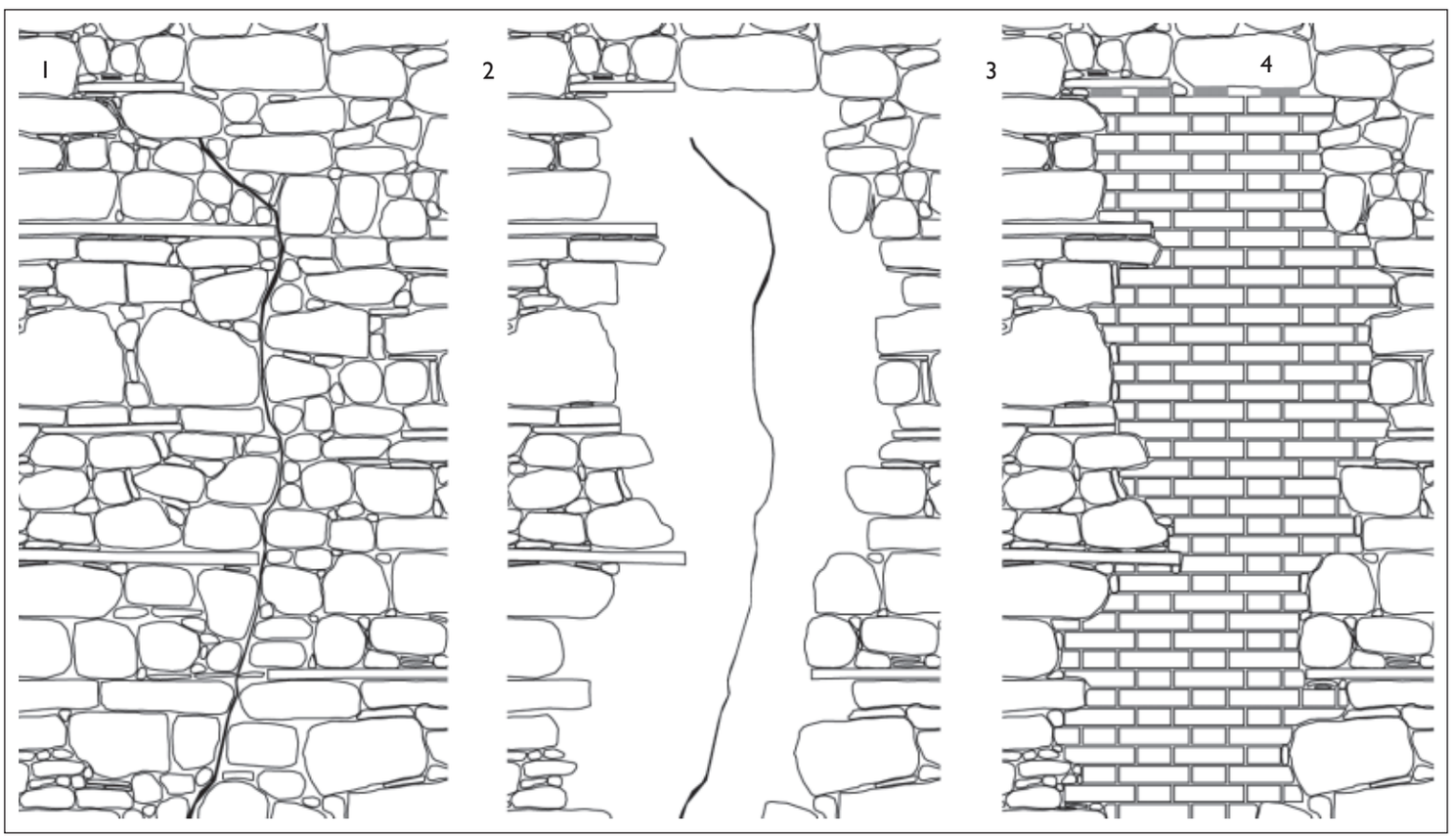
Iniezioni di malta

1. Muratura a doppio strato di ciottoli con riempimento a sacco: in genere si riscontrano cavità e malte di calce deteriorate
2. Giunti esterni scarificati e rinzaffati con malta e scaglie lapidee o laterizie: intervento da attuare nel caso di paramento da lasciare a vista; in alternativa, dopo la scarificatura, si procede con l'intonaco esterno
3. Perforazioni e iniezioni, a bassa pressione, di miscela a base di calce e pozzolana, eseguite dall'interno; interasse 50 cm circa; il fioretto va posizionato a metà dello spessore murario, fra i giunti più larghi, evitando le zone prossime ai radiciamenti lignei, inclinato verso il basso; procedere dal basso verso l'alto, dai lati verso il centro; lavare preventivamente i fori con acqua a pressione; sigillare i punti di fuoriuscita; rimuovere le tracce di colatura



Magistero di cuci e scuci

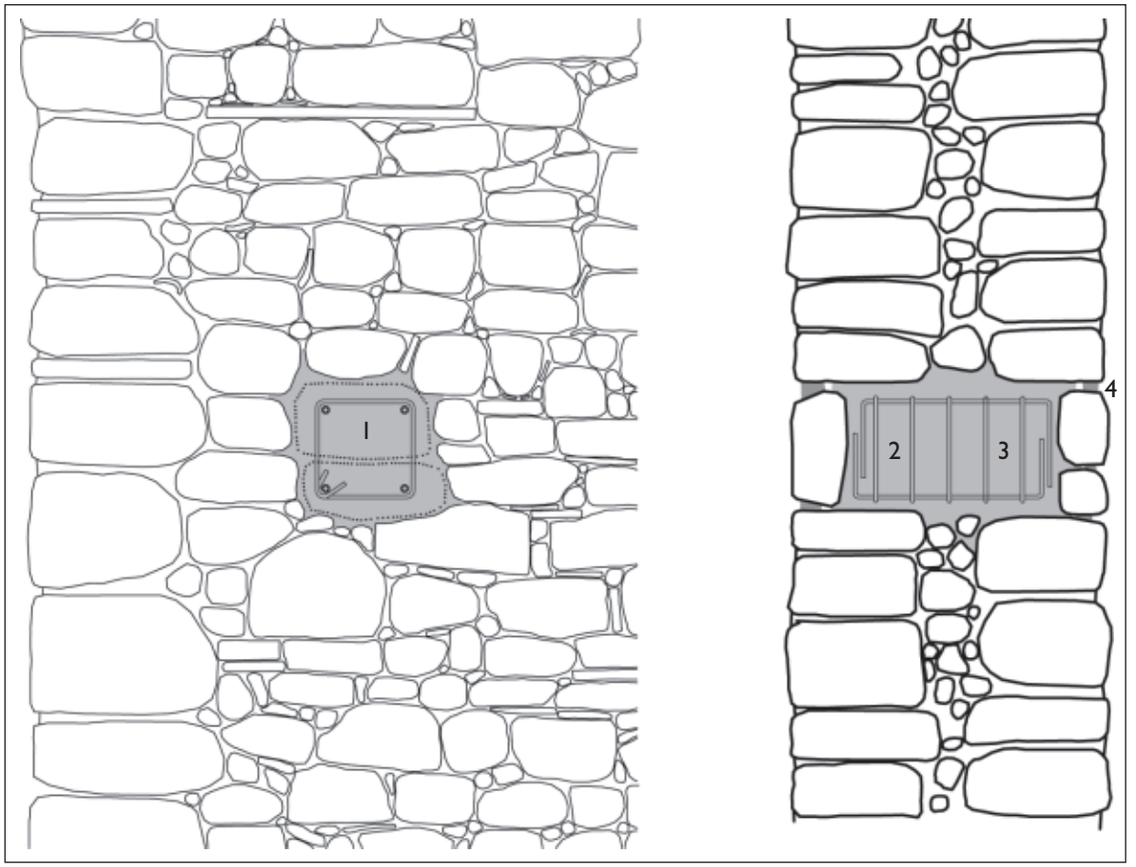
1. Muratura lesionata
2. Demolizione a piccoli tratti procedendo dal basso verso l'alto
3. Ricostruzione con nuova muratura di pietrame o di mattoni pieni e malta: ammorsare i nuovi conci nella vecchia muratura; procedere senza interrompere la funzione statica della muratura nel corso dell'operazione
4. Forzare la nuova muratura mediante l'inserimento di cunei di legno. Togliere i cunei a ritiro di malta avvenuto, sostituendoli con mattoni allettati in malta fluida, fino a rifiuto. Nel caso di muratura in pietra a vista utilizzare esclusivamente conci provenienti da tagli e demolizioni



Diatoni

1. Apertura vano murario
2. Armatura metallica
3. Malta cementizia
4. Ripristino conci di facciata

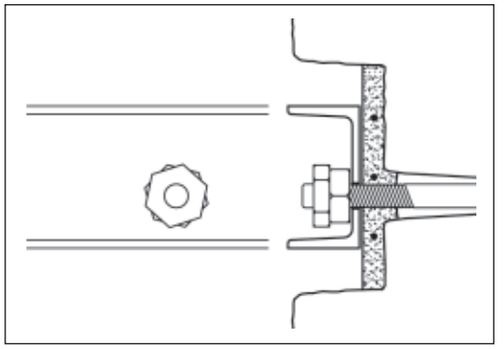
Si possono anche utilizzare i fori pontai avendo l'accortezza di posizionare il concio di chiusura in posizione arretrata

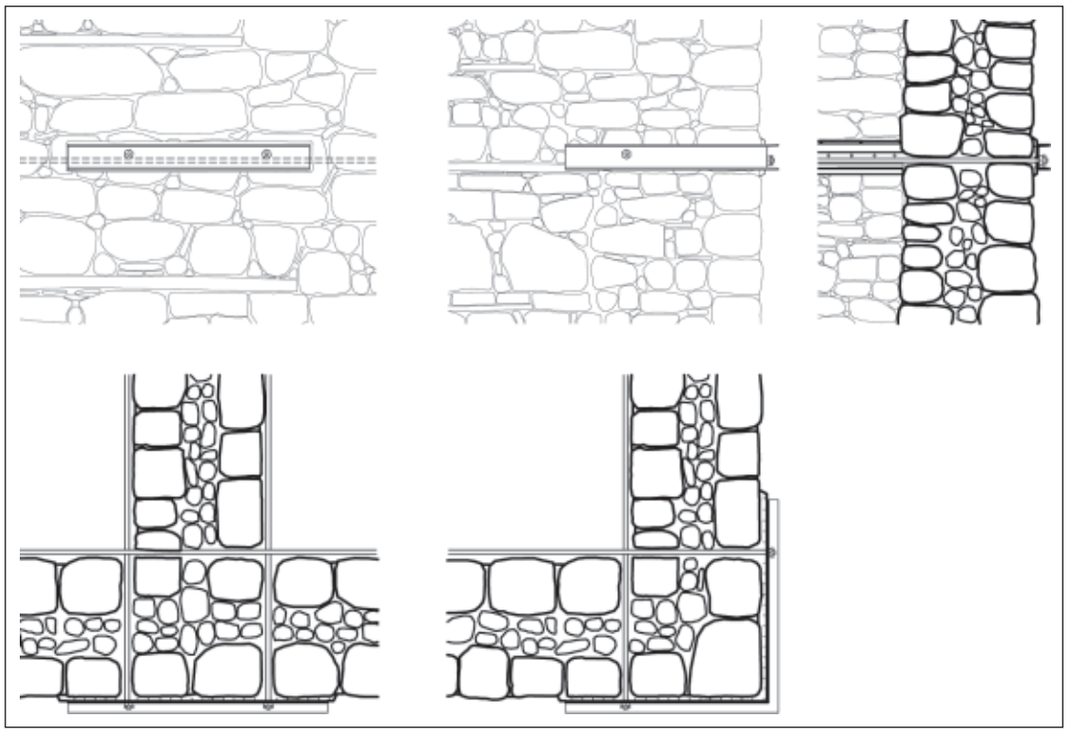


Castelvetere sul Calore (AV). Tirantatura in acciaio

Tirantature in acciaio

Doppio capochiave esterno con funzione di raccordo di due tiranti paralleli o incrociati; si propone l'utilizzo di un profilato a "C" con soluzione ad incasso (preferibile) o riporto, da valutare a seconda dei casi

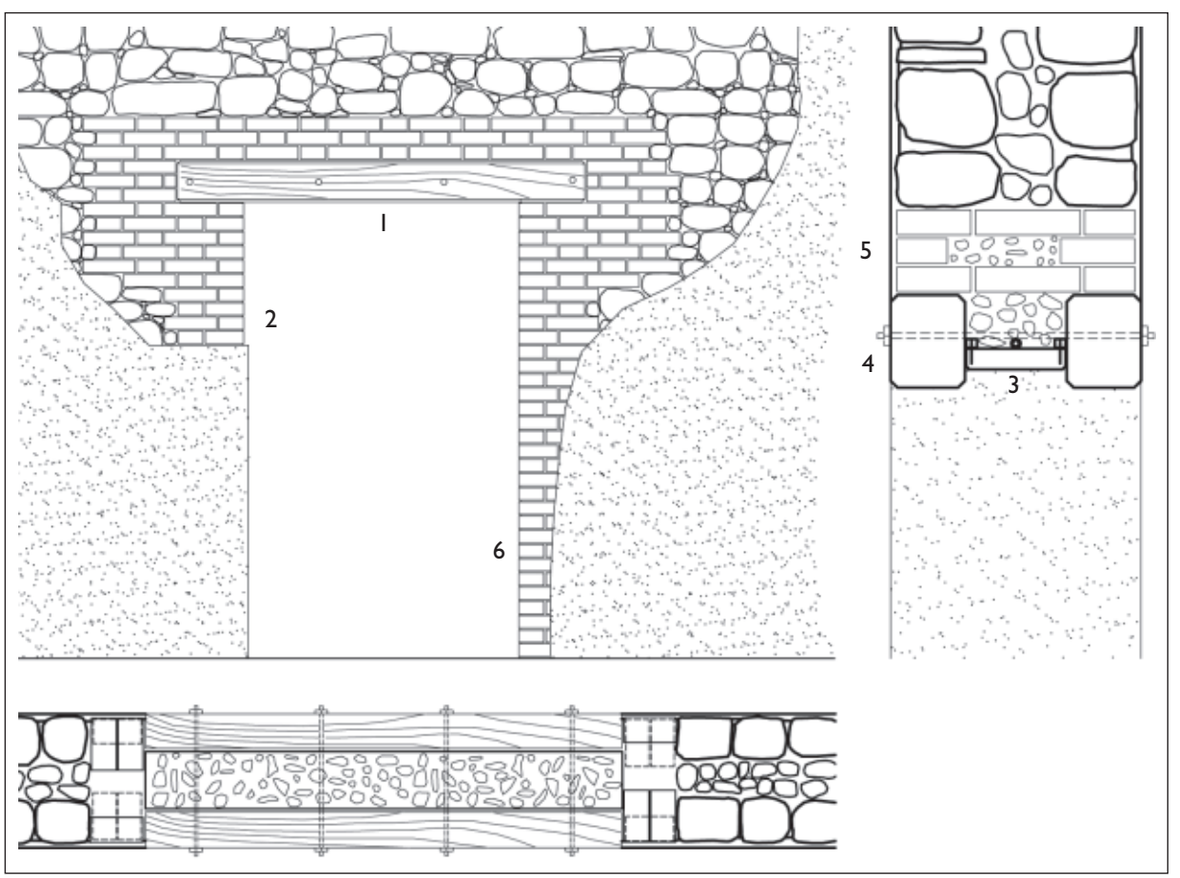




3.2.2 Piattabande

Piattabanda interna a doppia trave

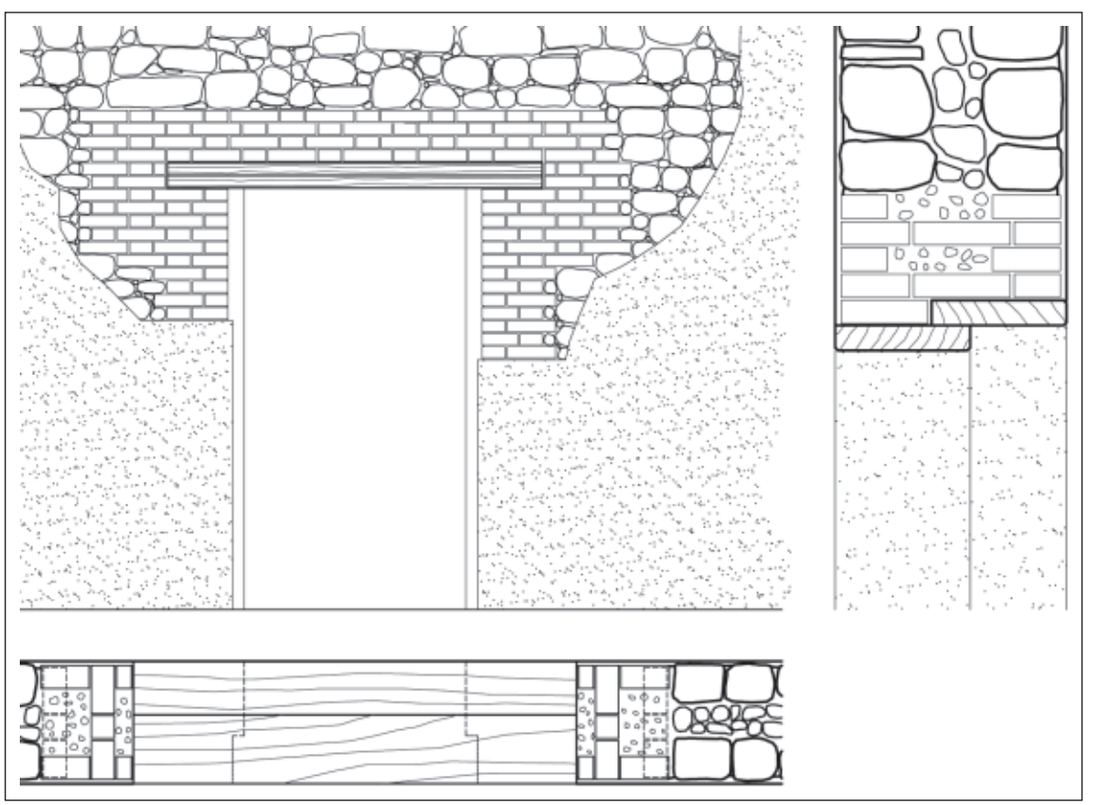
1. Taglio della muratura ove si intende aprire il vano porta o disporre un'architrave di consolidamento
2. Ripianamento del piano di posa mediante pulitura e rasatura con malta dell'ultimo strato utile di pietrame
3. Montaggio coppia travi in castagno: sezione 20x24 cm, lunghezza, comprensiva di incastri, 25-30 cm per lato; al centro si dispone tavola da lasciare a vista
4. Tiranti metallici di collegamento tra le due travi, diametro 20 mm; lasciare dadi a vista
5. Ricostruzione muratura fino al raggiungimento e contrasto della muratura esistente
6. Eventuale rifacimento stipite in muratura mediante cuci e scuci



Taurasi (AV). Castello medievale, piattabande

Piattabanda interna a tavole sfalsate[1]

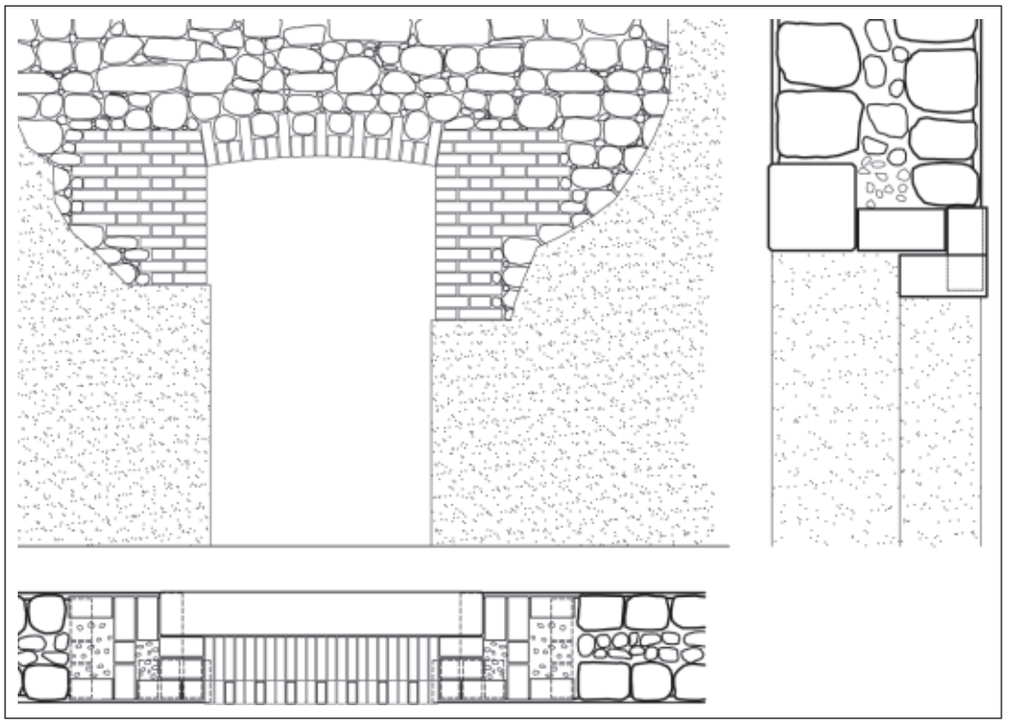
Piattabanda eseguita con tavole di castagno, spessore 8 cm, piallate, sfalsate in altezza in modo da creare una mazzetta per la posa del telaio dell'infisso; lunghezza, comprensiva di incastri, 25-30 cm per lato; nel caso di luci superiori a 100 cm si disporranno due strati di tavole



Note
1. Cfr. scheda precedente.

Piattabanda esterna in accoltellato di mattoni

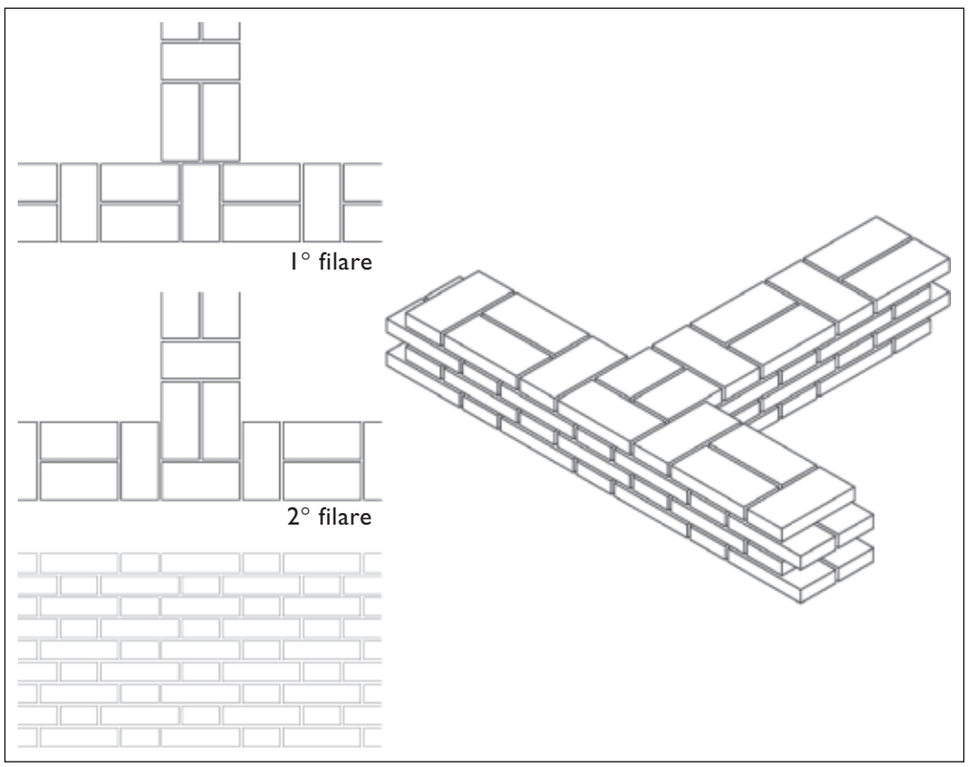
Piattabanda eseguita all'esterno in accoltellato di mattoni pieni, a due o tre teste, disposti con leggera curvatura; all'interno eseguita con trave o tavola (come illustrate nella scheda precedente). Si potrebbe valutare l'inserimento di conci in pietra nell'accoltellato di mattoni



3.2.3 Murature di reintegro

Mattoni pieni a due teste

L'ottavo grado della scala Mercalli, massimo atteso a Castelvetere sul Calore, provoca il crollo delle cattive murature. Queste vanno quindi individuate. Non è prevedibile che si scoprano murature di ciottoli minuti e legati da cattiva malta, come a Sant'Angelo dei Lombardi, ma è possibile trovare muri da 40 cm, decisamente poco affidabili per la precarietà della sovrapposizione delle pietre, o muri da 60 cm praticamente separati in due strati paralleli e sconnessi.
I primi vanno demoliti, a meno che non riguardino un edificio ad un piano e possano essere efficacemente collegati in sommità.
La ricostruzione con le stesse pietre, riportando lo spessore a 50 cm, è teoricamente possibile ma richiederebbe un preventivo addestramento del muratore. La ricostruzione in mattoni, mantenendo lo spessore, introduce un materiale estraneo alla cultura costruttiva locale, ma pur tuttavia murario. È utile osservare che generalmente i muri da 40 cm si trovano come divisori all'interno delle abitazioni e completamente intonacati. In tali casi conviene senz'altro ricostruirli in mattoni o in blocchetti.[1]



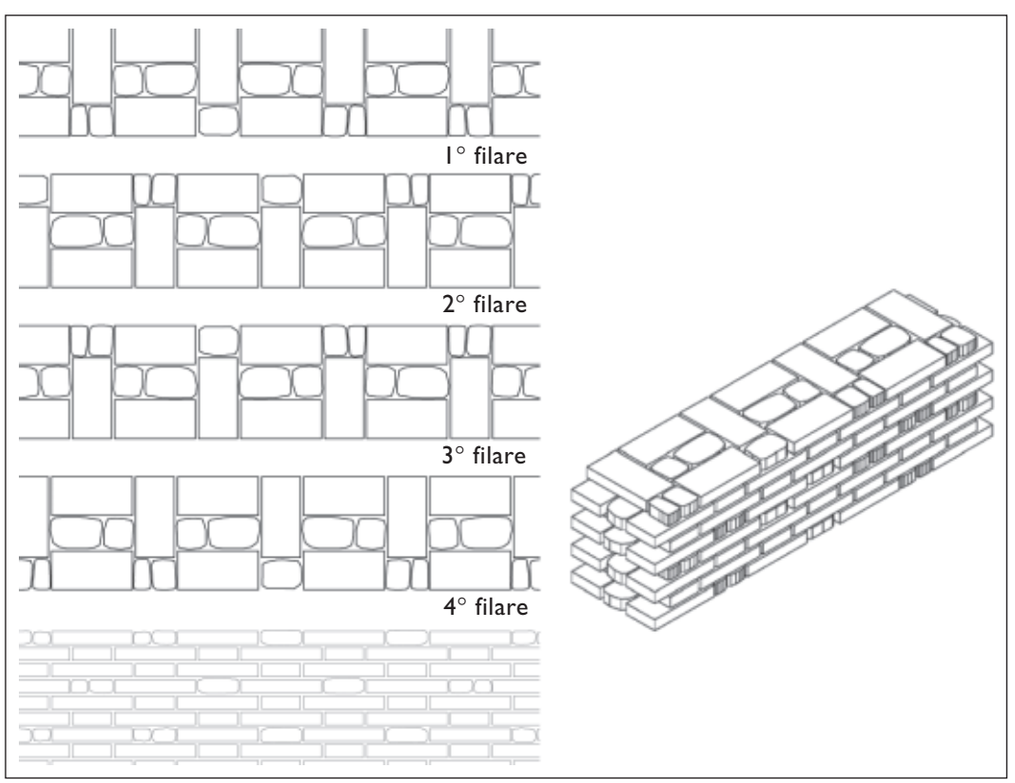
Note
1. Tratto da "Centri storici in zona sismica, analisi tipologica della danneggiabilità e tecniche di intervento conservativo: Castelvetere sul Calore". In Giuffré A. *Studi e Ricerche sulla Sicurezza Sismica dei Monumenti*, Roma, Università La Sapienza, Facoltà di Architettura, 1988.

Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Tenuta Santojanni, paticolare murario
Castelvetere sul Calore (AV). Muratura listata

Mattoni pieni e pietrame

Se si dovesse ricostruire un muro esterno, data come si è detto una buona istruzione preventiva al muratore, si potrebbe usare la muratura in pietra listata: tre ricorsi di mattoni (spessori del mattone 4 cm e 1 cm di malta di calce bastarda) ogni circa 60-80 cm di muratura di pietra locale. Lo spessore del muro sarà di 50 cm[1]

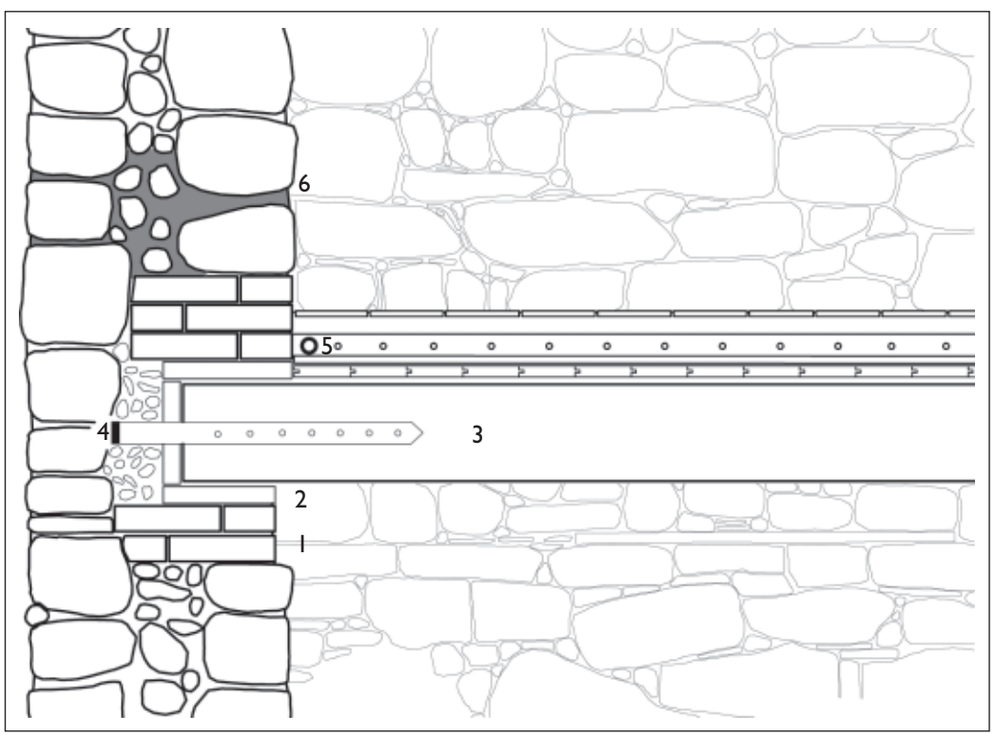
Note
1. Cfr. scheda precedente.



3.2.4 Rifacimento solai

Sezione parallela alle travi

Sostituzione di travi deteriorate esistenti previo puntellamento dei solai e svellimento di pavimenti e massetti esistenti; utilizzare fori di alloggiamento esistenti.
1. Eventuale rifacimento muratura di appoggio.
2. Tavolato di aerazione della testa trave
3. Travi in castagno stagionato, squadrato, spigoli bisellati con fetta di 30 mm, trattate con sali di boro (antitarlo e antimuffa), dimensionamento da calcolo; teste protette da cartonfeltro bitumato
4. Coppia di piatti in acciaio, chiodati alle travi, con risvolti a squadro
5. Tirante di piano

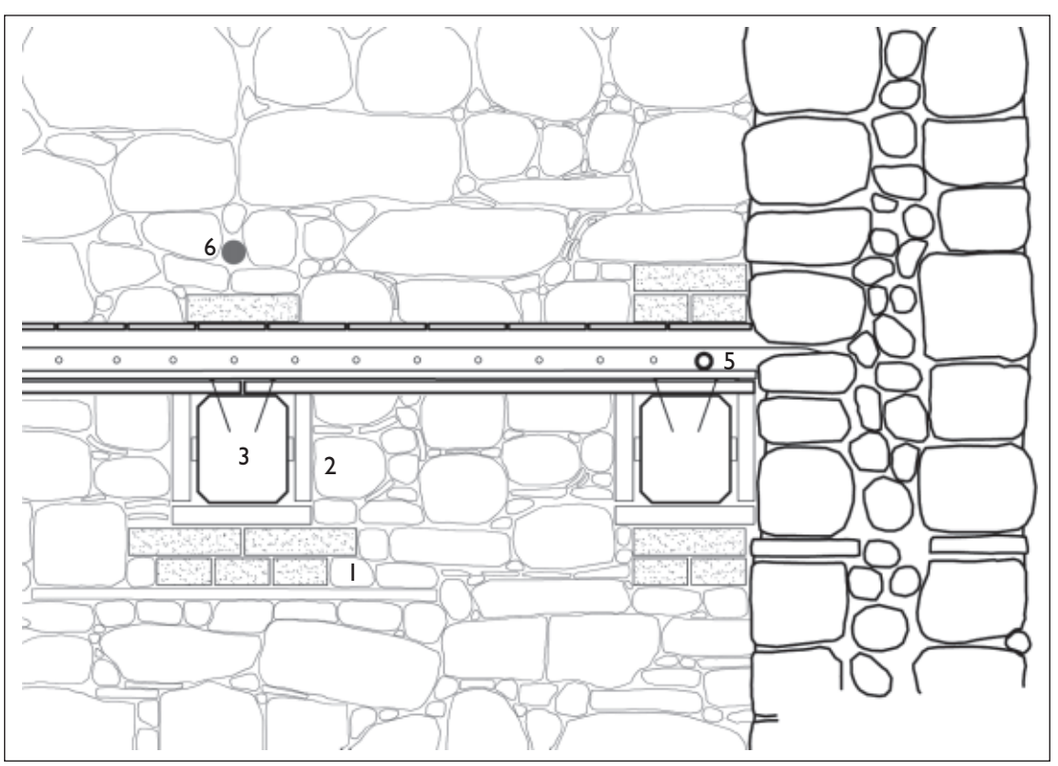


Taurasi (AV). Castello medievale, iniezioni di malta
Castelvetere sul Calore (AV). Solaio in legno

Sezione ortogonale alle travi[1]

6. Iniezione di malta per il consolidamento della muratura all'intorno del tavolato avvolgente la testa trave. Accertare preventivamente la geometria di orditura del solaio rispetto alla parete di facciata; valutare di conseguenza il comportamento statico d'insieme e la conformità e la disposizione di tiranti metallici e capochiavi; è preferibile lasciare queste ultime a vista, disegnandone la forgiatura

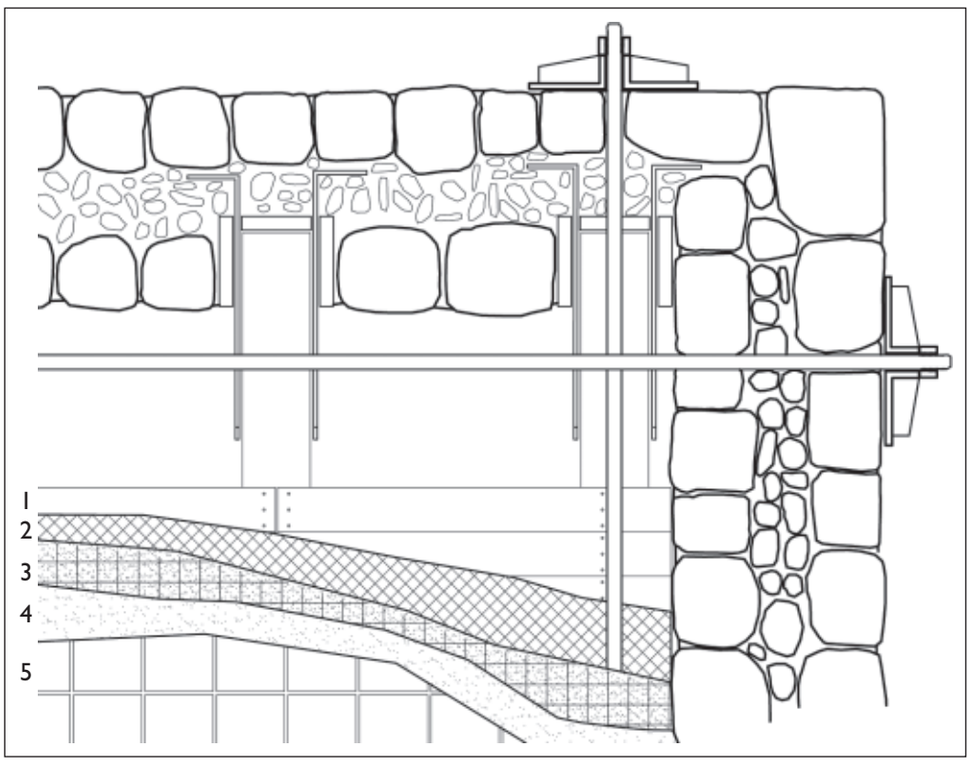
Note
1. Cfr. scheda precedente.



Castelvetere sul Calore (AV). Stratigrafia e rifacimento del solaio

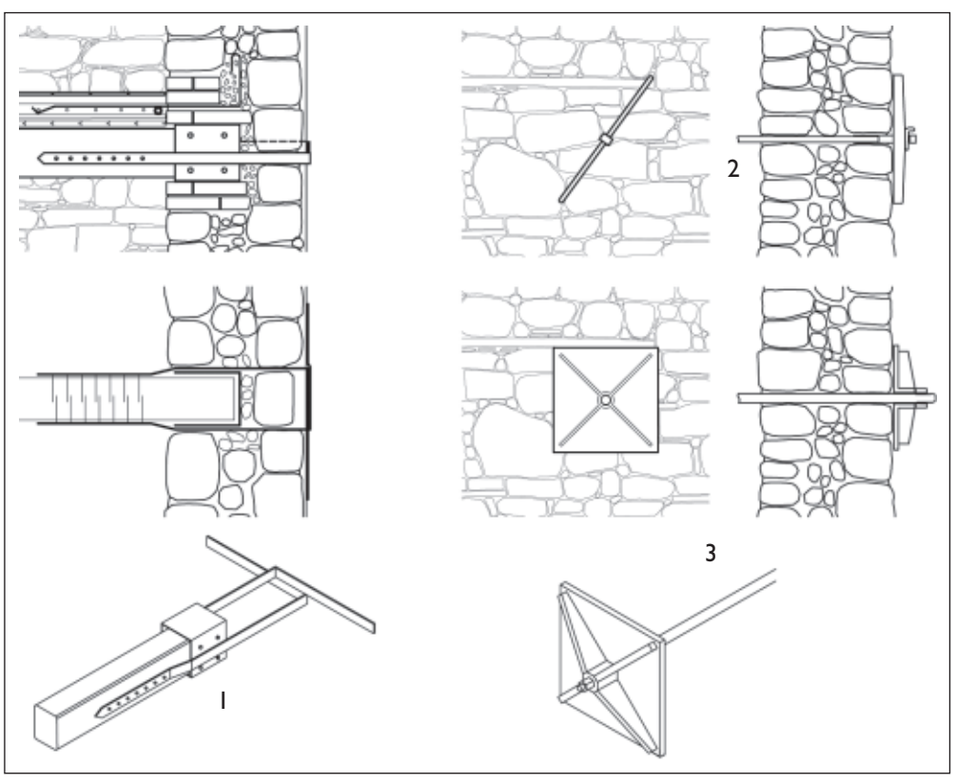
Stratigrafia solai

1. Tavole di spessore 4 cm, larghezza minima 16 cm, lunghezza come interassi travi o doppia, piallate sul lato inferiore, maschiate lungo i lati lunghi. Ogni tavola potrebbe avere una lunghezza diversa dalle altre
2. Pannelli termoisolanti e fonoassorbenti in lana di legno mineralizzata con magnesite, ignifughi, fissati a mezzo di viti autofilettanti al tavolato sottostante: approfondire le viti fino alle travi portanti
3. Calcestruzzo di argilla espansa, peso 1.500 kg/m^3 con rete elettrosaldata diametro 6 mm, maglia 15x15 cm
4. Massetto di sottopavimentazione
5. Pavimento



Capochiavi

1. Ancoraggio con trave-tirante: la testa della trave viene resa solidale con una fascia di lamiera pressopiegata e zincata; i piatti paralleli vengono passati all'esterno della muratura e ribattutti sulla stessa; si dispongono una trave-tirante in mezzeria del solaio e due alle estremità
2. Capochiave a paletto: disporre con angolazione di 45° rispetto alle ortogonali muro-solaio in modo da interessare, con il tiraggio, le due strutture di contrasto
3. Capochiave con piastra nervata, spessore 15-20 mm, lato 20-25 cm: ogni tirante verrà filettato alle estremità per una lunghezza di circa 10 cm

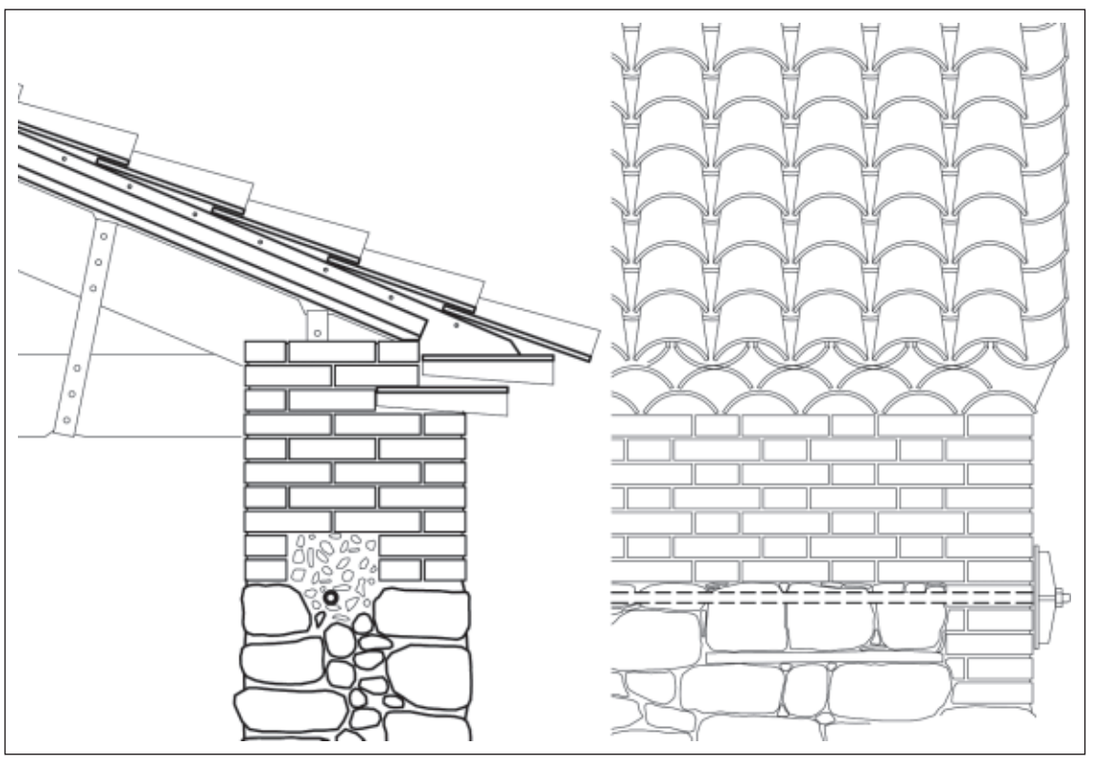


Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Tenuta Santojanni, cordoli

3.2.5 Rifacimento cordoli sommitali

Sezione – prospetto del cordolo e del cornicione

I coppi di formazione del cornicione, detto "romanella", sono tessuti tra i mattoni pieni della muratura di rifacimento dei cordoli sommitali. È preferibile utilizzare coppi provenienti da recupero, accuratamente selezionati, montati con la parte concava verso il basso, in aggetto progressivo. Accertare sempre la permanenza dell'aerazione alla testa delle travi lignee



Castelvetere sul Calore (AV). Cordolo sommitale, intradosso della copertura

Sezione sulle travi lignee con evidenziazione tirafondi

Realizzazione di cordolo tirantato previo smontaggio della copertura da sostituire e taglio della parte sommitale della muratura da consolidare

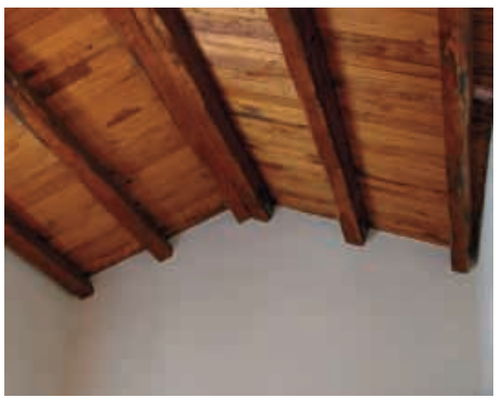
1. Ripianamento del piano di posa mediante pulitura e rasatura con malta dell'ultimo strato utile di pietrame

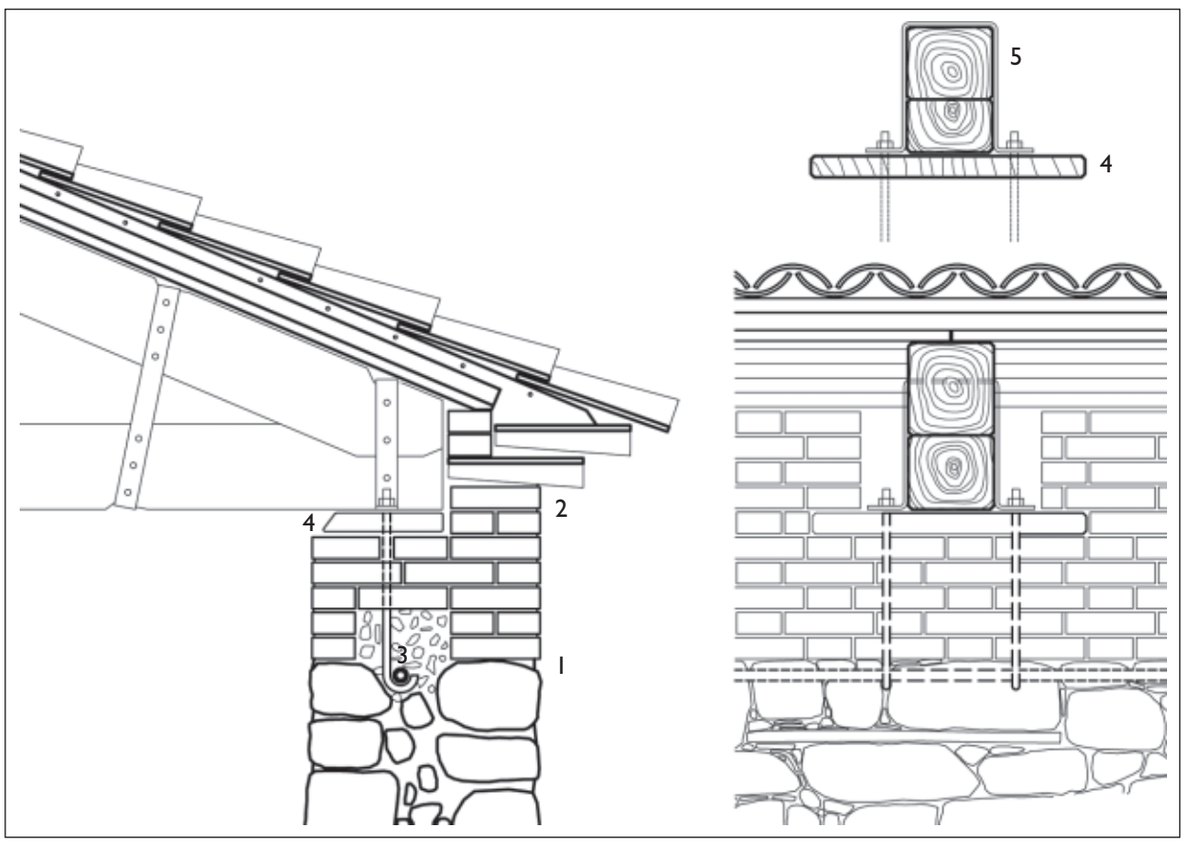
2. Rifacimento muratura: in pietra qualora da lasciare a vista; in mattoni pieni fino al raggiungimento della linea di imposta dello strato di coppi laterizi; nel caso di presenza di cornicione saranno predisposti ancoraggi metallici a sostegno dello stesso

3. Tirante in acciaio, di diametro 20 mm, protetto da cordolatura, cui si collegano i tirafondi delle travi di copertura

4. Tavola di appoggio

5. Piastra di fissaggio della trave-capriata ai tirafondi



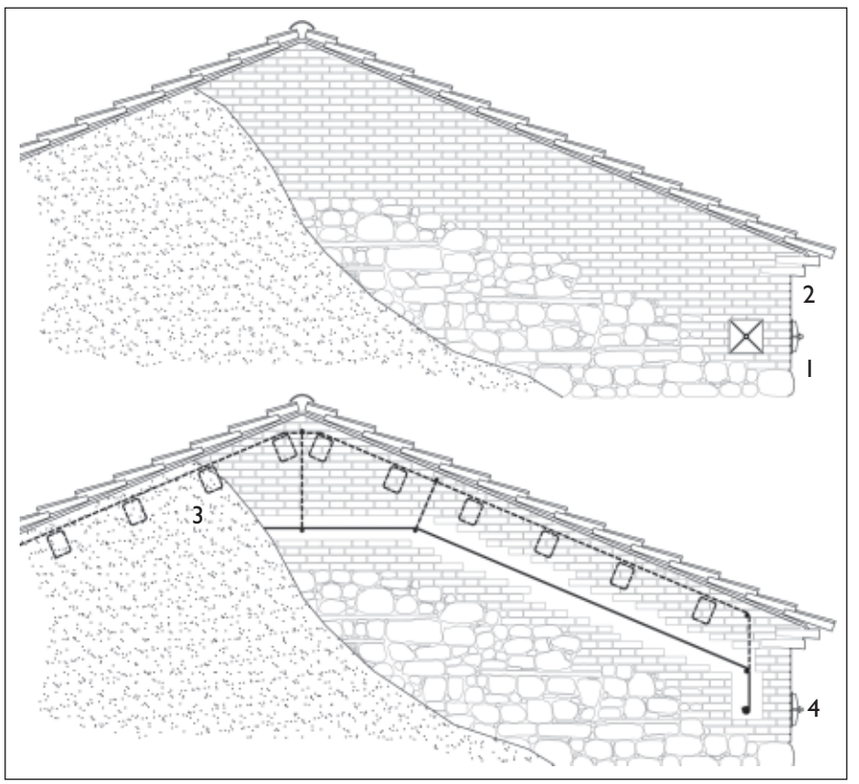


3.2.6 Rifacimento coperture

Castelvetere sul Calore (AV). Cimasa

Rifacimento della cimasa del timpano

1. Ripianamento del piano di posa mediante pulitura e rasatura con malta dell'ultimo strato utile di pietrame
2. Rifacimento muratura: in pietra qualora da lasciare a vista; in mattoni pieni fino al raggiungimento della linea di imposta dello strato di coppi laterizi
3. Tirante in acciaio, di diametro 20 mm, protetto da cordolatura, cui si collegano i tirafondi delle travi di copertura.
Come soluzione alternativa ai tirafondi si valuti l'apposizione di un altro tirante, passante al di sopra delle teste travi, collegato ai tiranti dei cordoli sommitali
4. Piastra con capochiave



Stratigrafia solaio e sezione

Al fine di migliorare la vivibilità degli ambienti disposti all'ultimo impalcato è preferibile evitare solai piani o controsoffitti, lasciando il solaio di copertura a vista

1. Tavole di spessore 4 cm, piallate sul lato inferiore, maschiate

2. Pannelli termoisolanti e fonoassorbenti in lana di legno mineralizzata con magnesite, ignifughi, fissati a mezzo di viti autofilettanti al tavolato sottostante; approfondire le viti fino alle travi portanti

3. Pannelli isolanti in sughero

4. Calcestruzzo di argilla espansa, peso 1.500 kg/m^3 con rete elettrosaldata 6 mm, maglia 15x15 cm

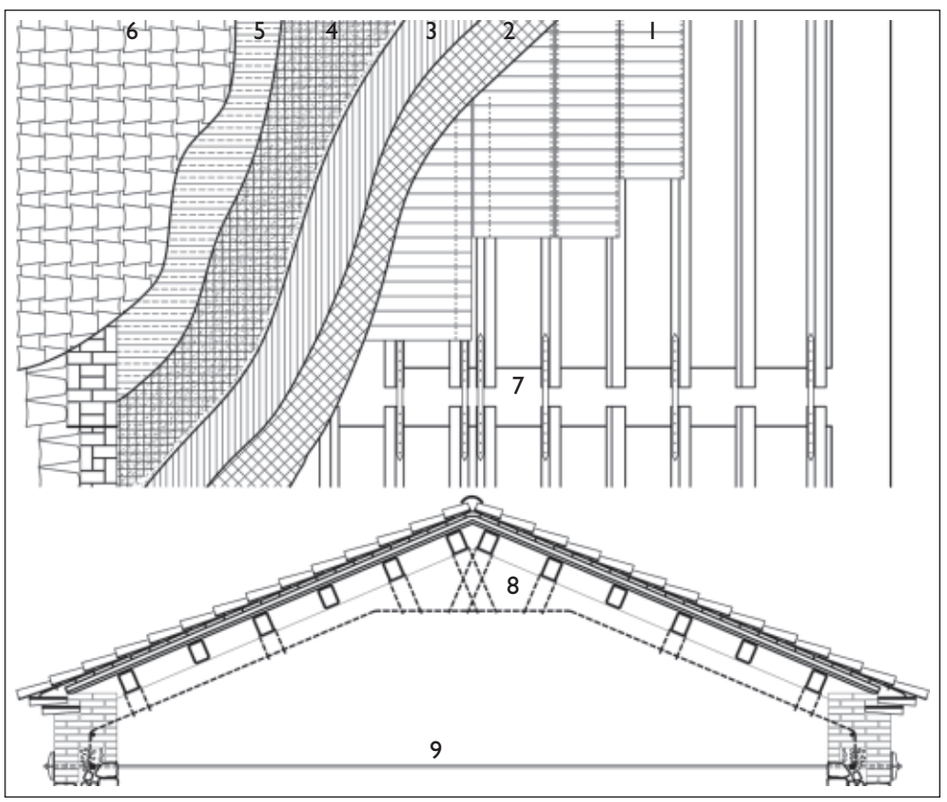
5. Guaina impermeabilizzante rifinita a scaglie di ardesia, antiscivolo

6. Coppi laterizi; lo strato inferiore viene eseguito con coppi di nuova fattura; lo strato superiore, a vista, con coppi di recupero provenienti da svellimenti

7. Piatti in acciaio di giunzione tra travi lignee

8. Collegamenti tra testa travi e tirante metallico, da eseguire in alternativa al doppio tirante

9. Tirante in acciaio, con piastre e capochiavi alle estremità, da disporre nel caso di distanza tra timpani superiore ai 4-5 m; per luci modeste, si valuti l'utilizzo di questo schema in alternativa alla soluzione a capriate lignee

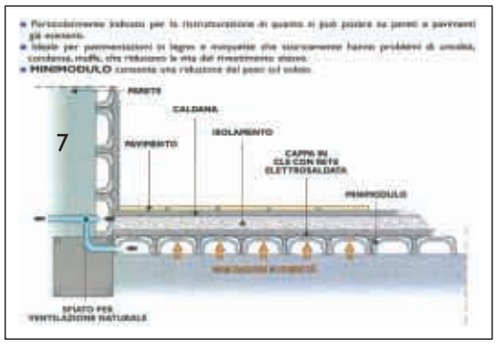


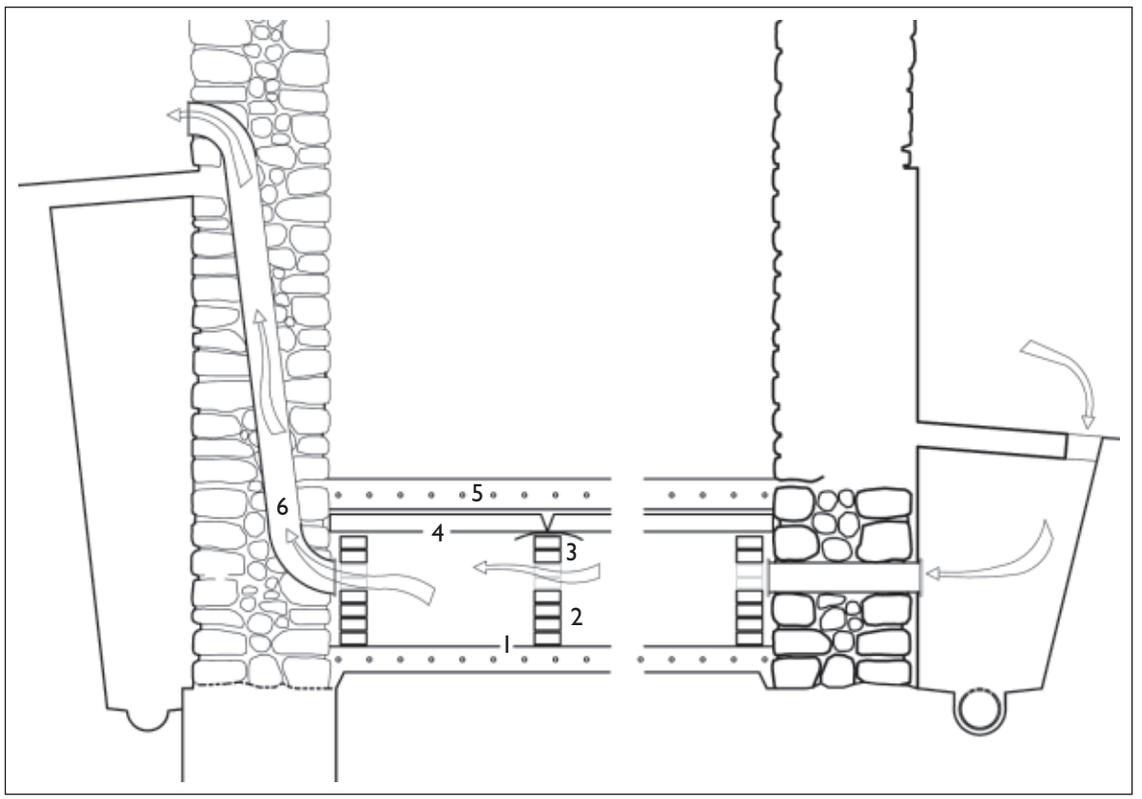
3.2.7 Opere complementari, esemplificazioni

Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Abbazia del Goleto, vespaio areato connesso al sistema di sottofondazioni

Vespaio aerato

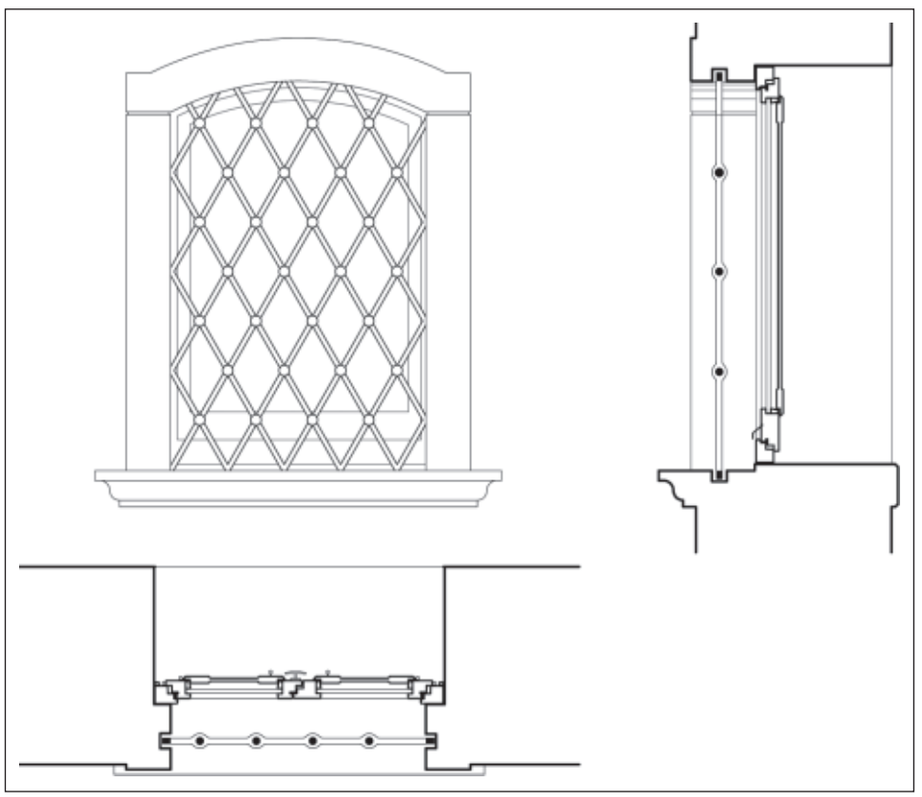
1. Soletta di fondazione in cls rinforzata con rete 6 mm, maglia15x15 cm, spessore 12-15 cm
2. Muretti di mattoni pieni, ad una testa, di altezza media 50 cm, ad interasse 90 cm; ogni filare avrà forature di aerazione disposte ad interasse 90 cm
3. Guaina impermeabilizzante disposta in sommità di ogni muretto
4. Tavelloni laterizi di altezza 8 cm
5. Soletta di completamento in cls alleggerito, rinforzato con rete, spessore 8-10 cm
6. Ove possibile, disporre canali di ventilazione naturale; sul lato-monte, inserire tubo in PVC, diametro 15-20 cm, mediante l'ausilio di una carotatrice o a mezzo cuci e scuci murario; sul lato-valle prevedere tubo drenante e fori di ingresso aria; proteggere i fori di immissione ed espulsione aria con griglie antinsetto, in rame naturale
7. In alternativa è possibile utilizzare casseri per vespai ventilati in PVC riciclato (spessori da 3 a 40 cm)





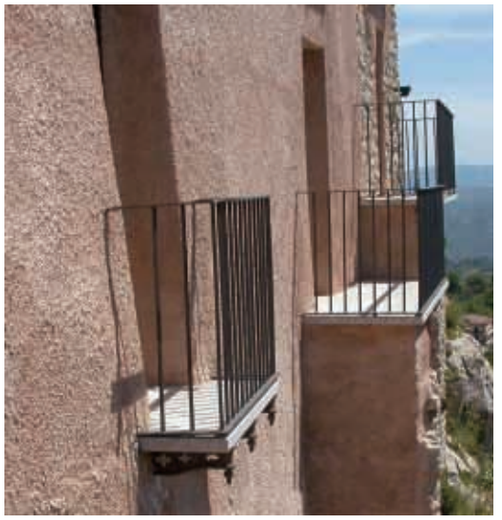
Ricollocazione delle grate finestre

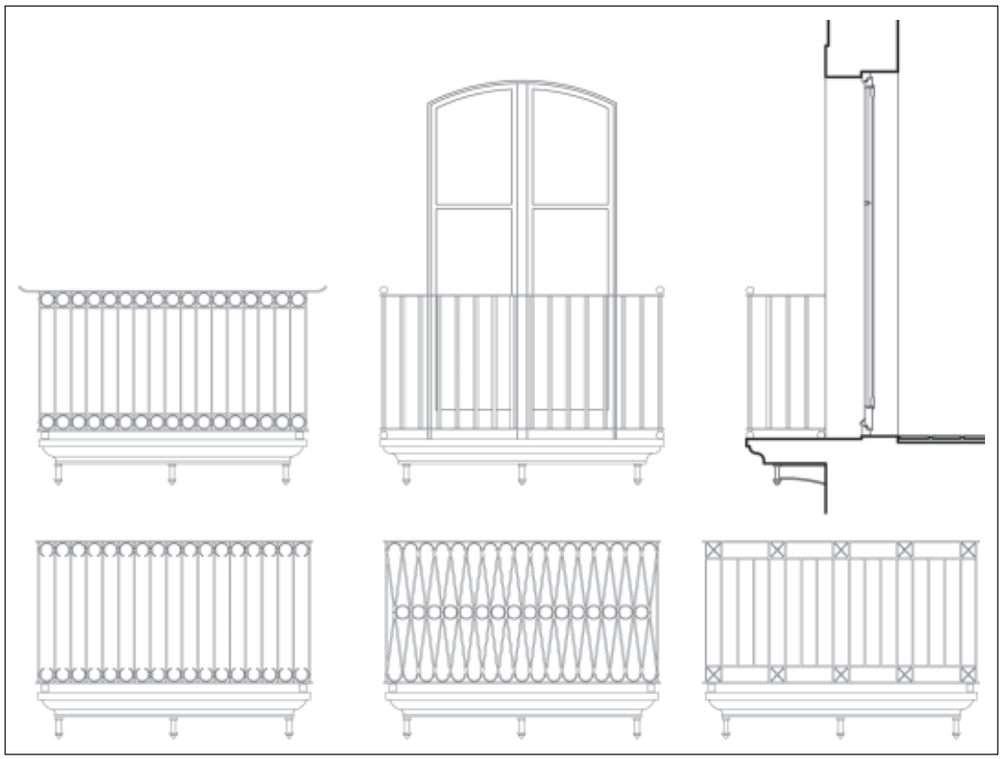
Ricollocazione elementi lapidei e metallici previa pulitura e restauro delle parti mediante applicazione di prodotti specifici



Ricollocazione di ringhiere

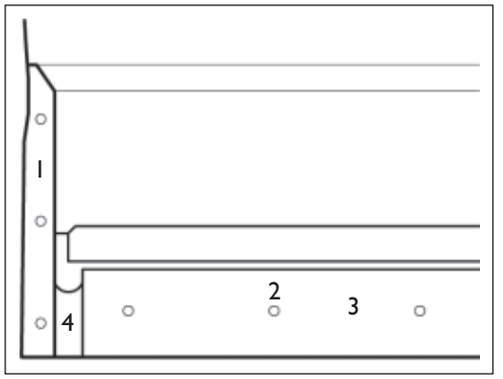
Ricollocazione o rifacimento di balaustre in ferro battuto

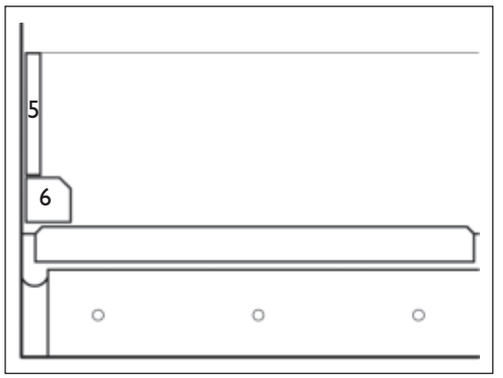


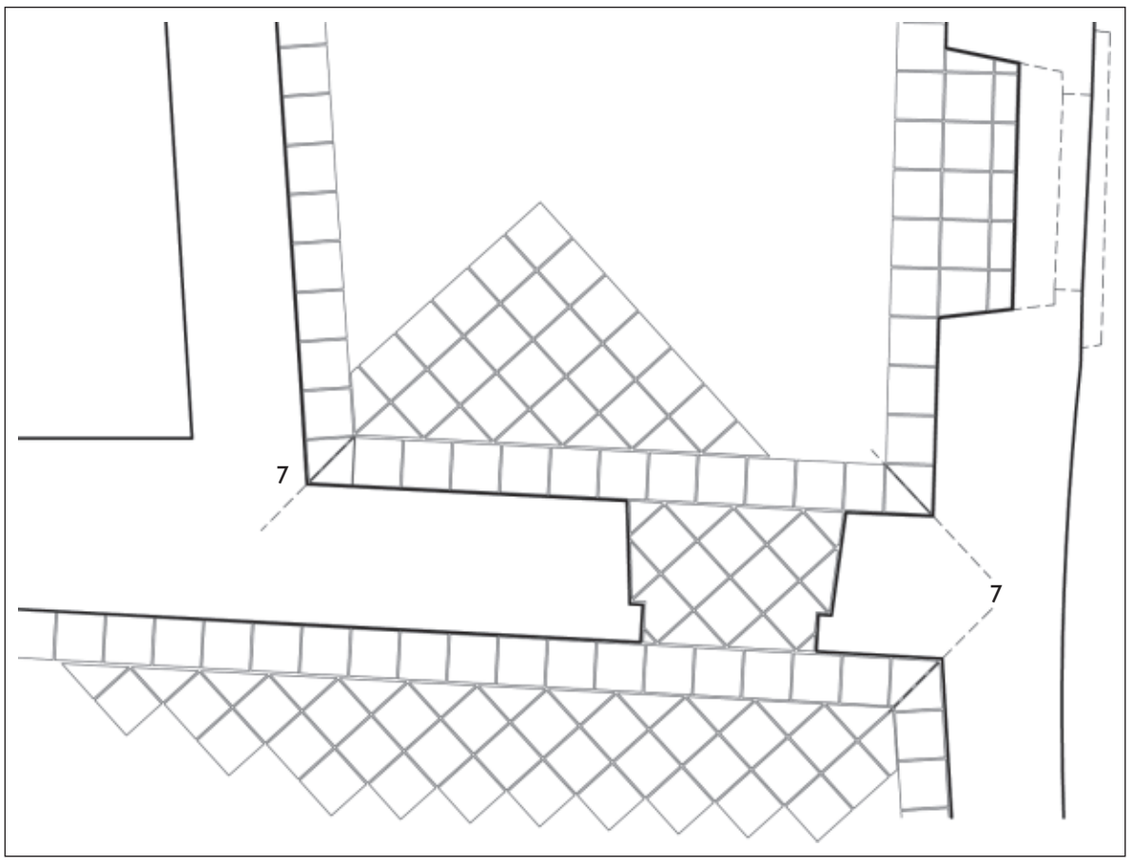


Pavimentazioni

1. Ringrosso dell'intonaco di rettifica alle pareti esistenti, cls armato
2. Massetto di pavimentazione in sabbia di fiume e cemento (rapporto 1 a 3)
3. Rete metallica zincata 4 mm, maglia 30x30 cm
4. Giunto di dilatazione in sughero, 10 mm
5-6. Soluzione con zoccolino in legno; base 30x30 mm, alzata 80x10 mm castagno naturale
7. Montaggio delle pavimentazioni: disposizione a 45° rispetto al filare di ingresso; primo filare in cornice



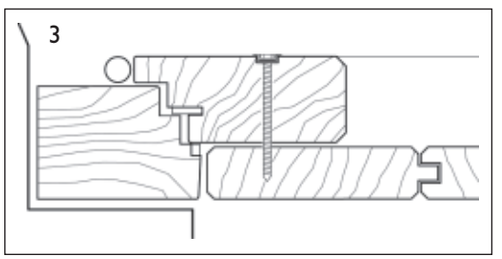


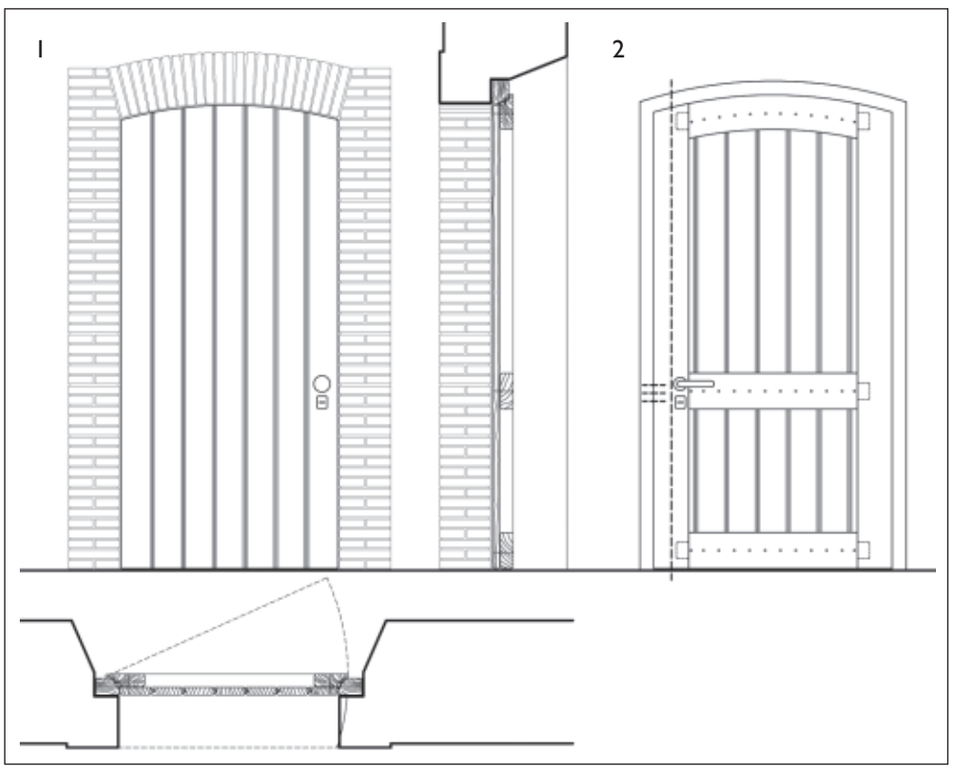


Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Abbazia del Goleto, Casale (portone)

Portone in legno

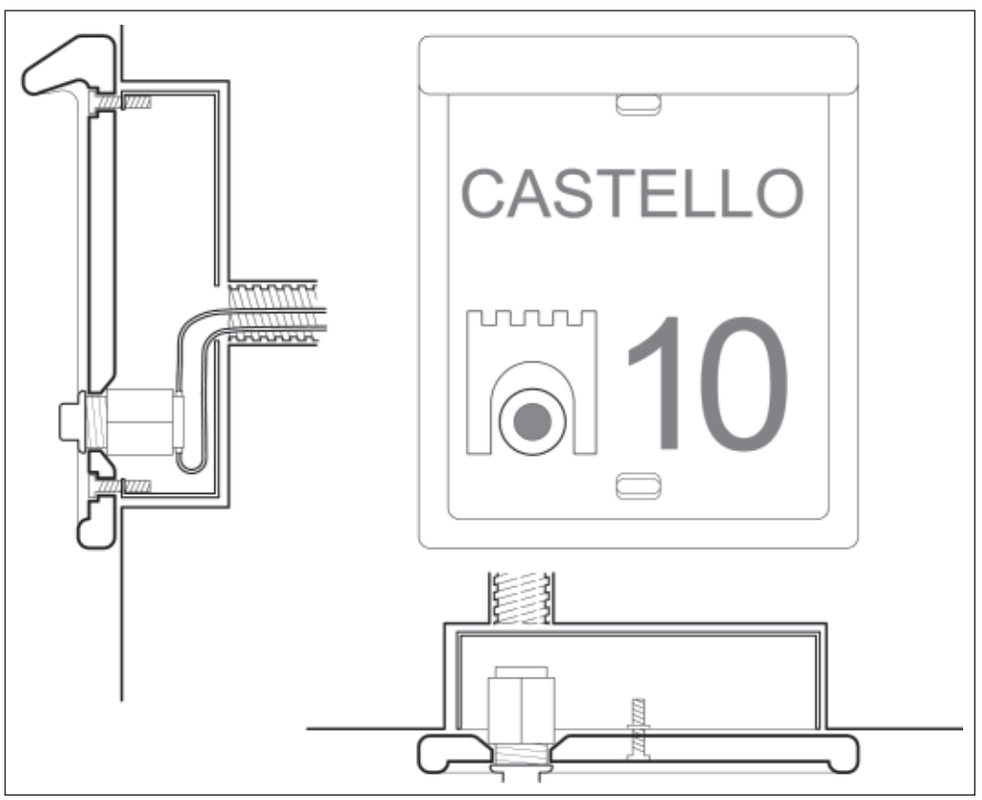
1. Portone in legno massello di castagno; telaio 120x60 mm, doghe 120x35 mm; fissaggio a mezzo viti, due per doga. Finitura del legno a poro aperto trattato con cera naturale, incolore
2. Serratura di sicurezza con asta verticale a tre punti di chiusura, incassata o sovrapposta
3. Particolare del fissaggio delle doghe





Targhetta toponomastica

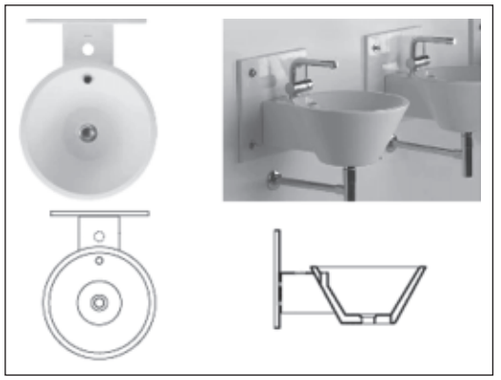
Targhetta toponomastica realizzata in ceramica dipinta a mano completa di pulsante per campanello; alimentazione a 12 V, fissaggio con viti ottonate

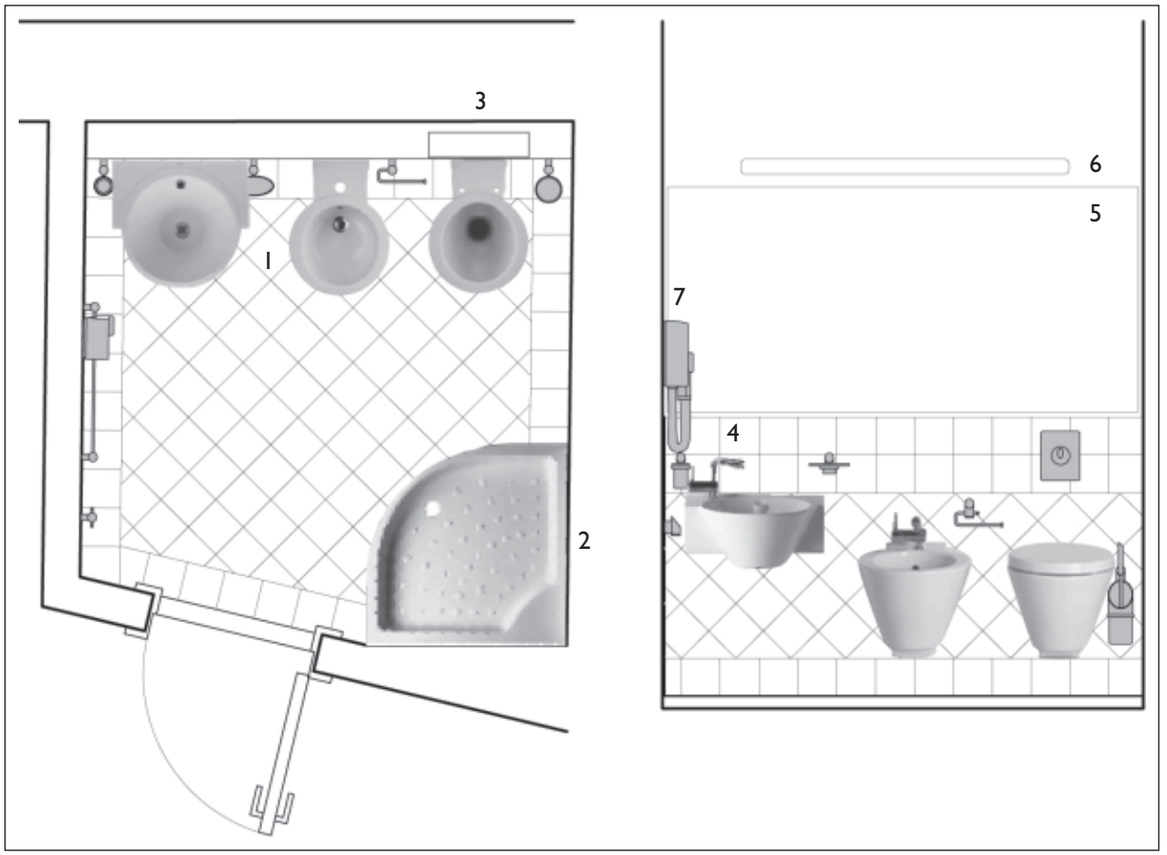


Servizi igienici

1. Lavabo, bidet e vaso di tipo "sospesi"
2. Cabina doccia angolare con box a struttura in acciaio inox ed ante scorrevoli in cristallo temperato
3. Cassetta per scarico, ad incasso muro, ispezionabile, in PVC insonorizzato con polistirene
4. Rubinetteria in acciaio inox satinato, attacco monoforo, miscelatore monocomando
5. Specchio ad incasso parete, posa a silicone
6. Lampada fluorescente di tipo lineare in apparecchio stagno
7. Accessori a parete: asciugacapelli elettrico, portabicchiere, portasapone, portasciugamani, gancio a parete, portarotolo, portascopino, coprivaso

Nel caso di presenza di muratura portante, sul lato ove debbono disporsi gli apparecchi igienici, occorrerà realizzare una controfodera in tavelle laterizie, di altezza 90 cm, per l'incasso delle tubazioni di adduzione e di scarico





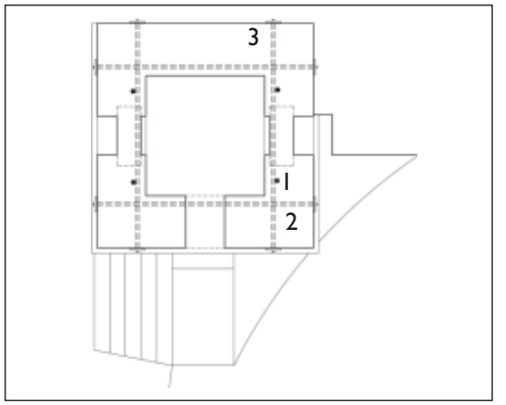
3.3 Verifiche progettuali

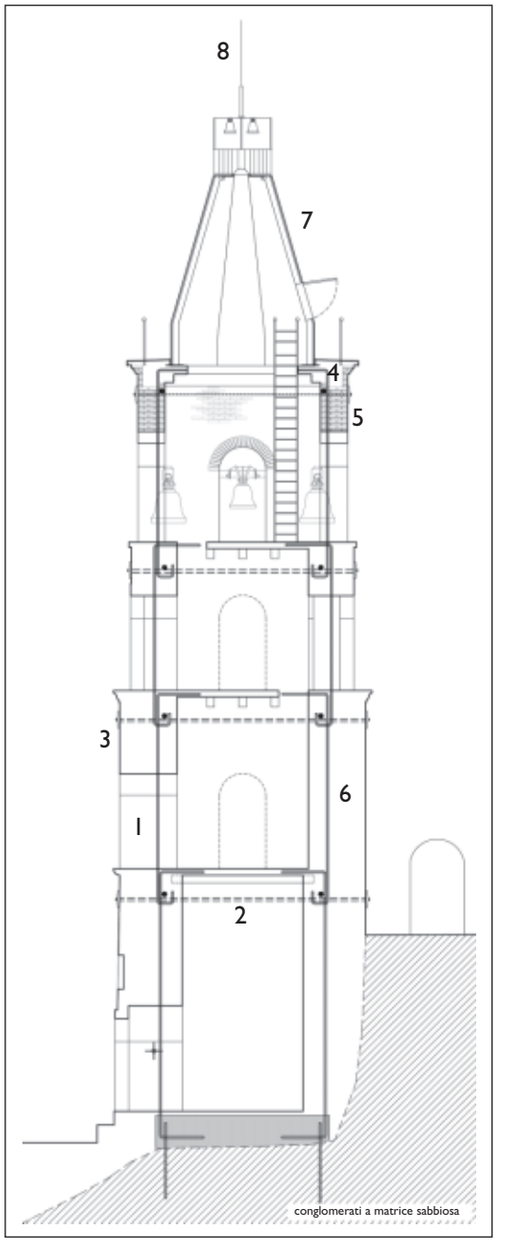
3.3.1 Campanile della chiesa di San Martino, Cairano (AV)

Pianta, sezione, vista dell'interno del campanile

Tirantature verticali e orizzontali

1. Tiranti verticali in acciaio diametro 24 mm, ammorsati nei solai
2. Tiranti orizzontali in acciaio diametro 24 mm, con capochiave a vista
3. Capochiave a vista con piastra
4. Cordolo sommitale
5. Ripristino muratura in mattoni intonacati con malta di calce colorata in pasta
6. Recupero muratura in pietra
7. Cuspide in rame su struttura metallica
8. Parafulmine

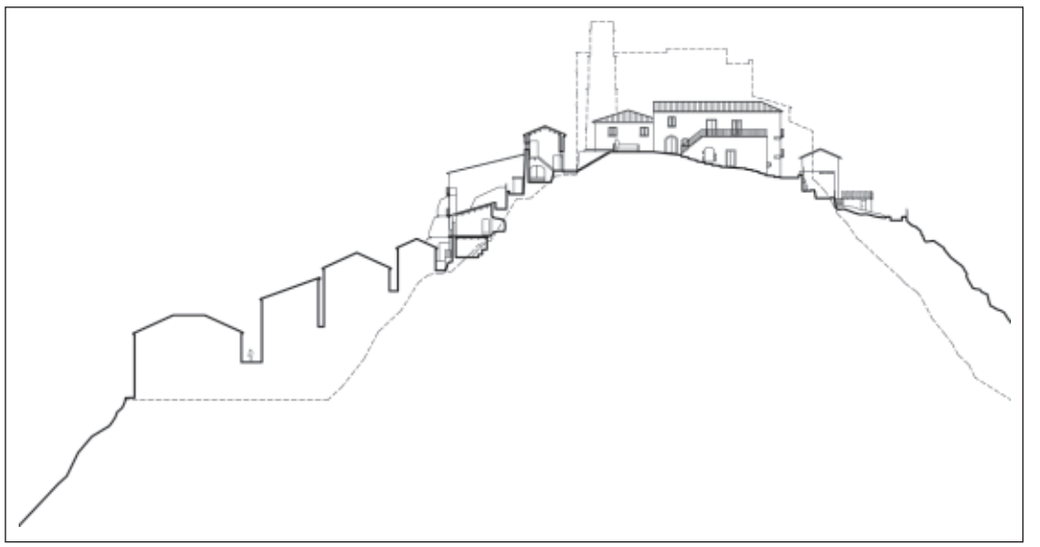


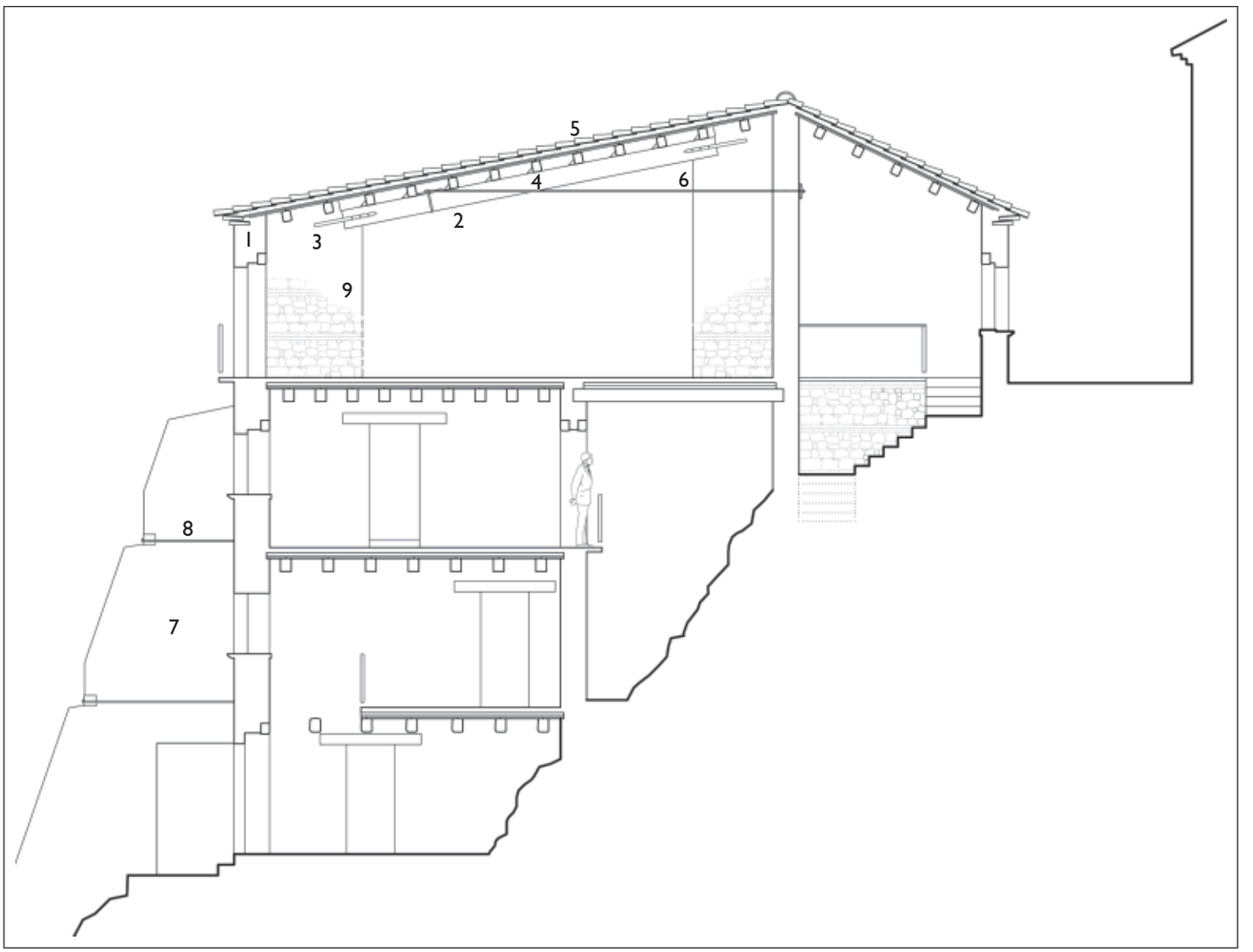


3.3.2 Borgo di Castelvetere sul Calore (AV)

Copertura con falde a vista

1. Cordolo con romanella
2. Coppia di travi di castagno
3. Piastra di ancoraggio trave con piatto 60x10 mm
4. Travetti di castagno 16x20 cm, posti ad interasse di 80 cm e tavolato in castagno spessore 4 cm
5. Manto di copertura in coppi di recupero
6. Catena
7. Contrafforti preesistenti consolidati intonacati a "cocciopesto"
8. Tirantatura a vista su contrafforti
9. Muratura di ricostruzione in pietra a vista, listata con mattoni



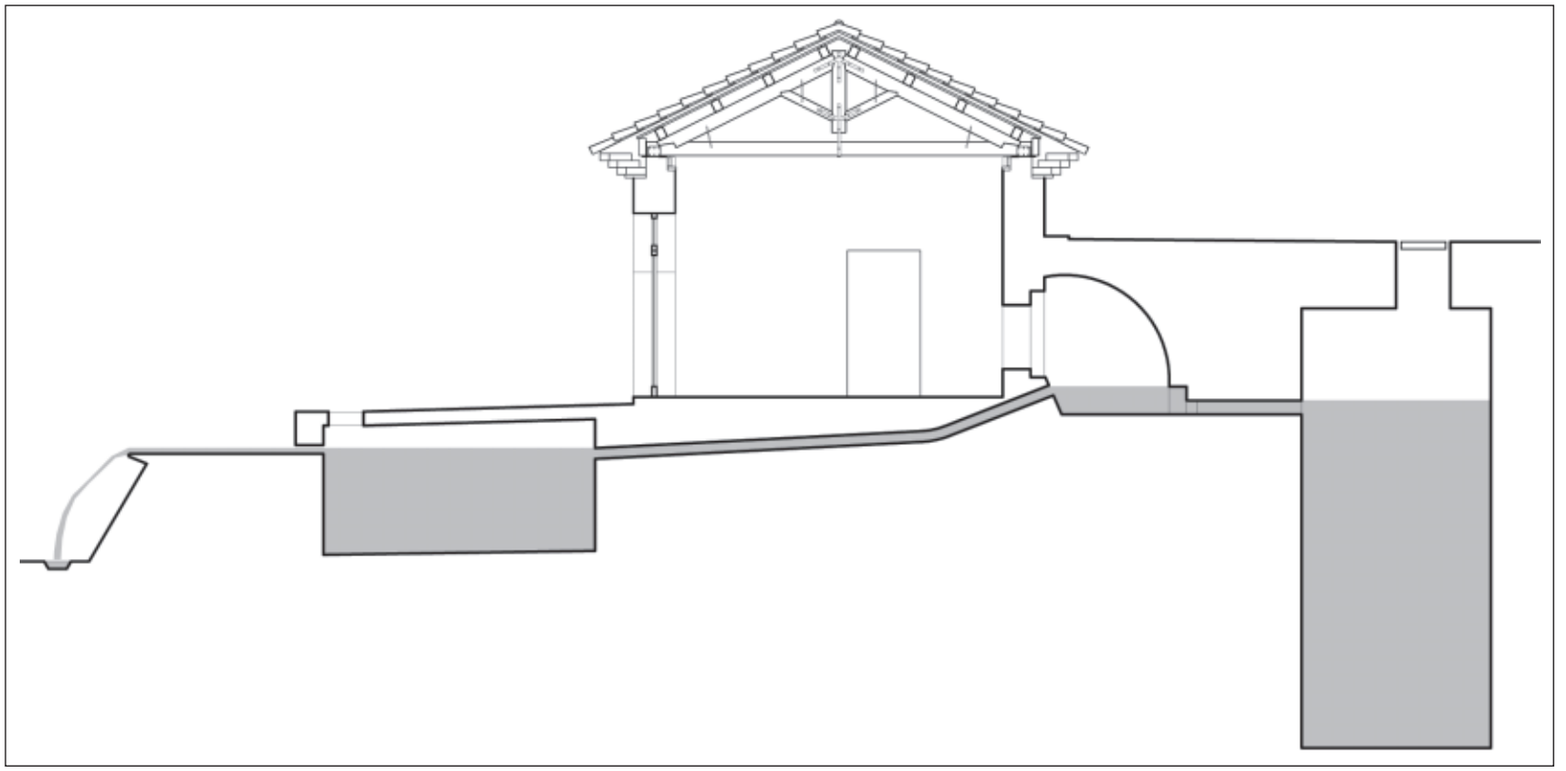


Tenuta Santojanni, sezioni

3.3.3 Rudere della Tenuta Santojanni, Sant'Angelo dei Lombardi (AV)

Romanella a tre filari

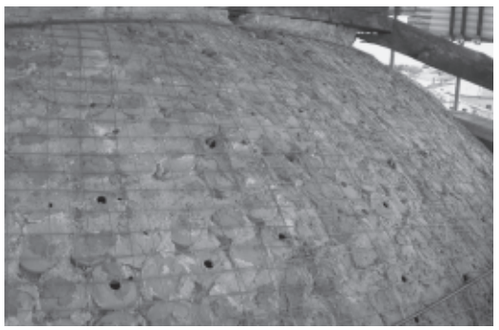
1. Ripristino muratura con materiale di recupero
2. Cordolo di coronamento
3. Romanella a tre filari su mattone pieno
4. Capriata in legno di castagno
5. Tavolato di castagno
6. Caldana di malta isolante
7. Guaina ardesiata
8. Coppi laterizi
9. Scuretto interno

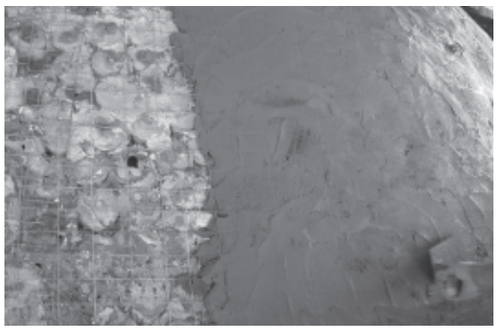


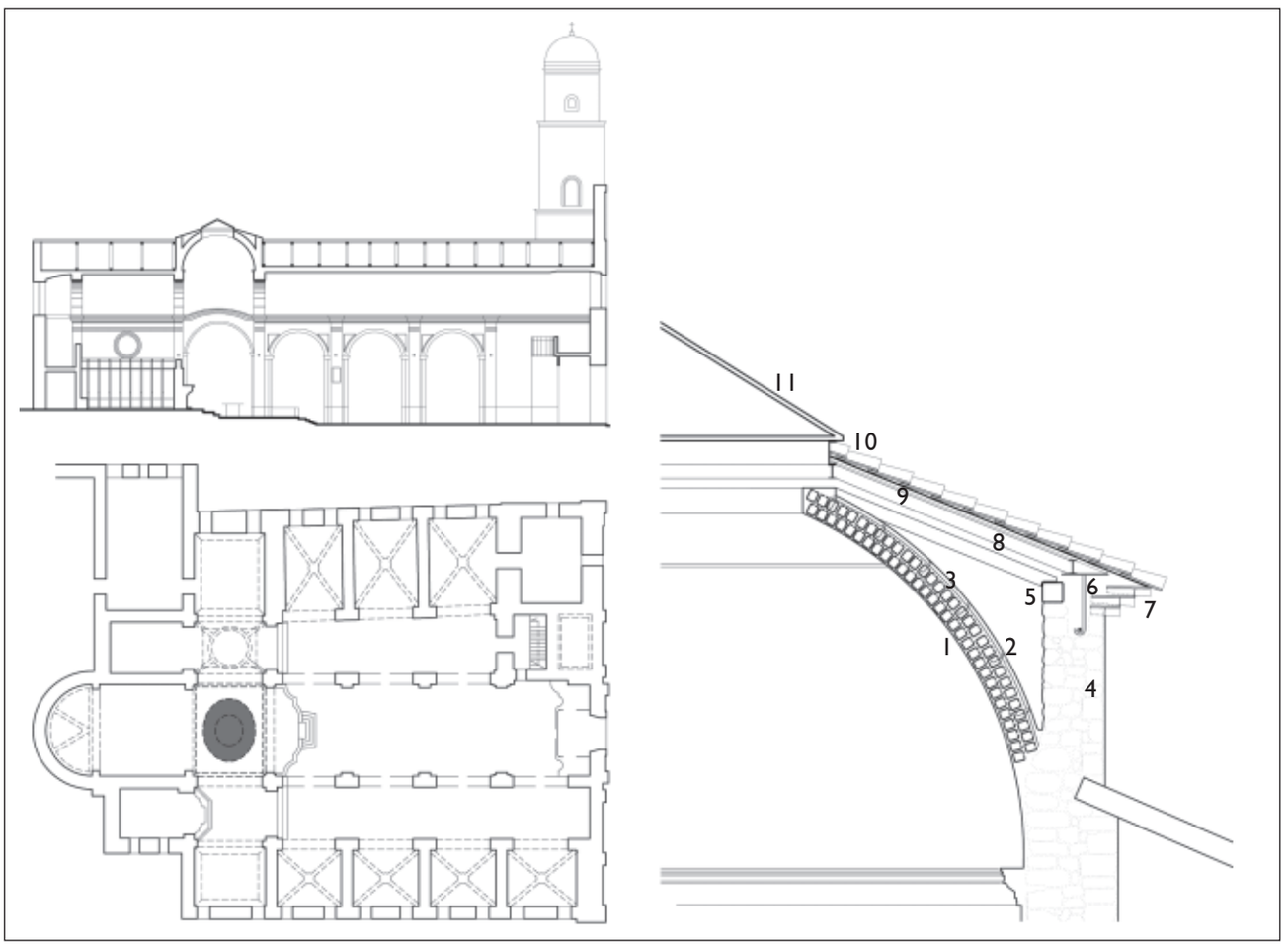
3.3.4 Cattedrale di Sant'Amato, Nusco (AV)

Consolidamento della cupola in "mummoli"

1. "Mummoli" laterizi esistenti
2. Tirantini in acciaio zincato ancorati nella cavità del "mummolo"
3. Resina cementizia con interposta rete zincata
4. Consolidamento muro con iniezioni ai cantonali
5. Dormiente e trave esistente
6. Piastra metallica con tirafondi agganciati al tirante orizzontale
7. Integrazione romanella
8. Tavolato di castagno spessore 3 cm su struttura metallica leggera
9. Guaina ardesiata
10. Coppi di recupero
11. Rimontaggio lucernario in acciaio e vetro decorato



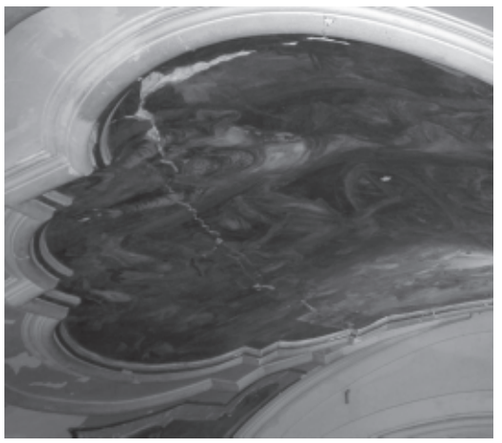


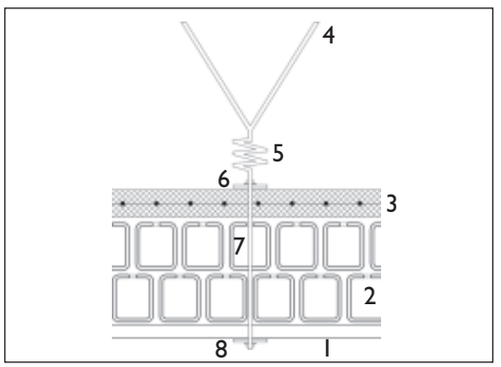


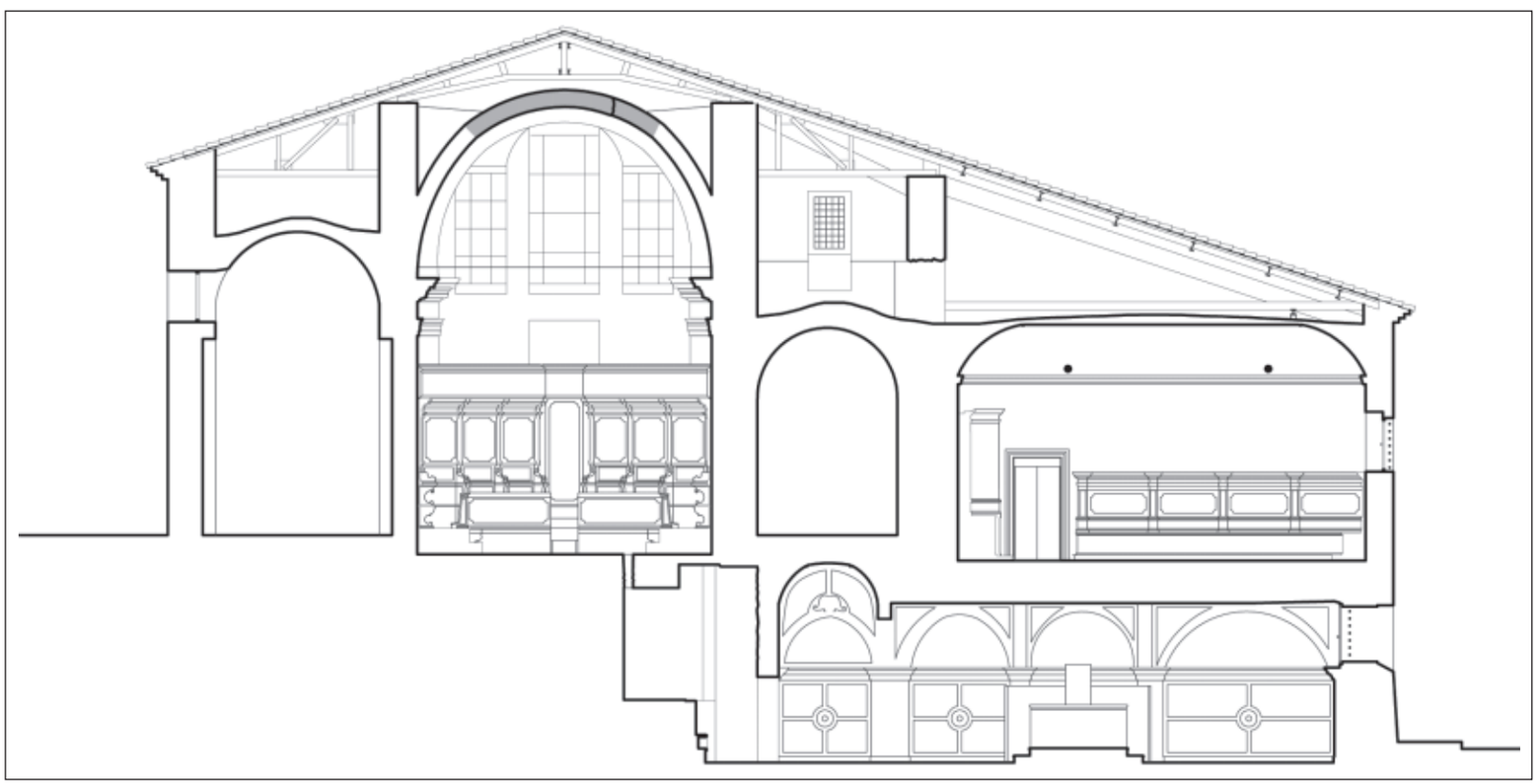
Nusco (AV). Cattedrale di Sant'Amato, recupero di un affresco, particolare e sezione dell'edificio

Consolidamento del supporto murario di un affresco

1. Affresco esistente
2. "Mummoli" laterizi esistenti, doppio filare
3. Massetto con rete esistente (intervento post-sisma 1980)
4. Tiranti agganciati alle travi di copertura (intervento 2004)
5. Molla in acciaio zincato
6. Contropiastra in acciaio zincato
7. Barra in acciaio zincato, filettata
8. Piastra di bloccaggio zincata e con colore di tonalità affine alla zona dell'affresco



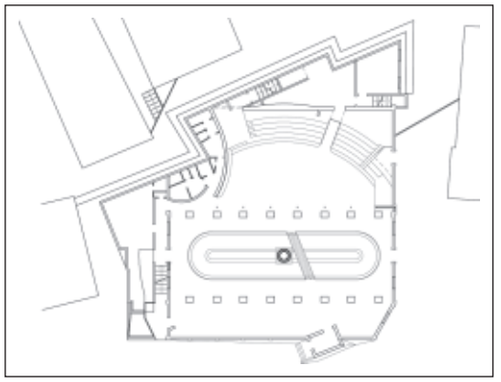


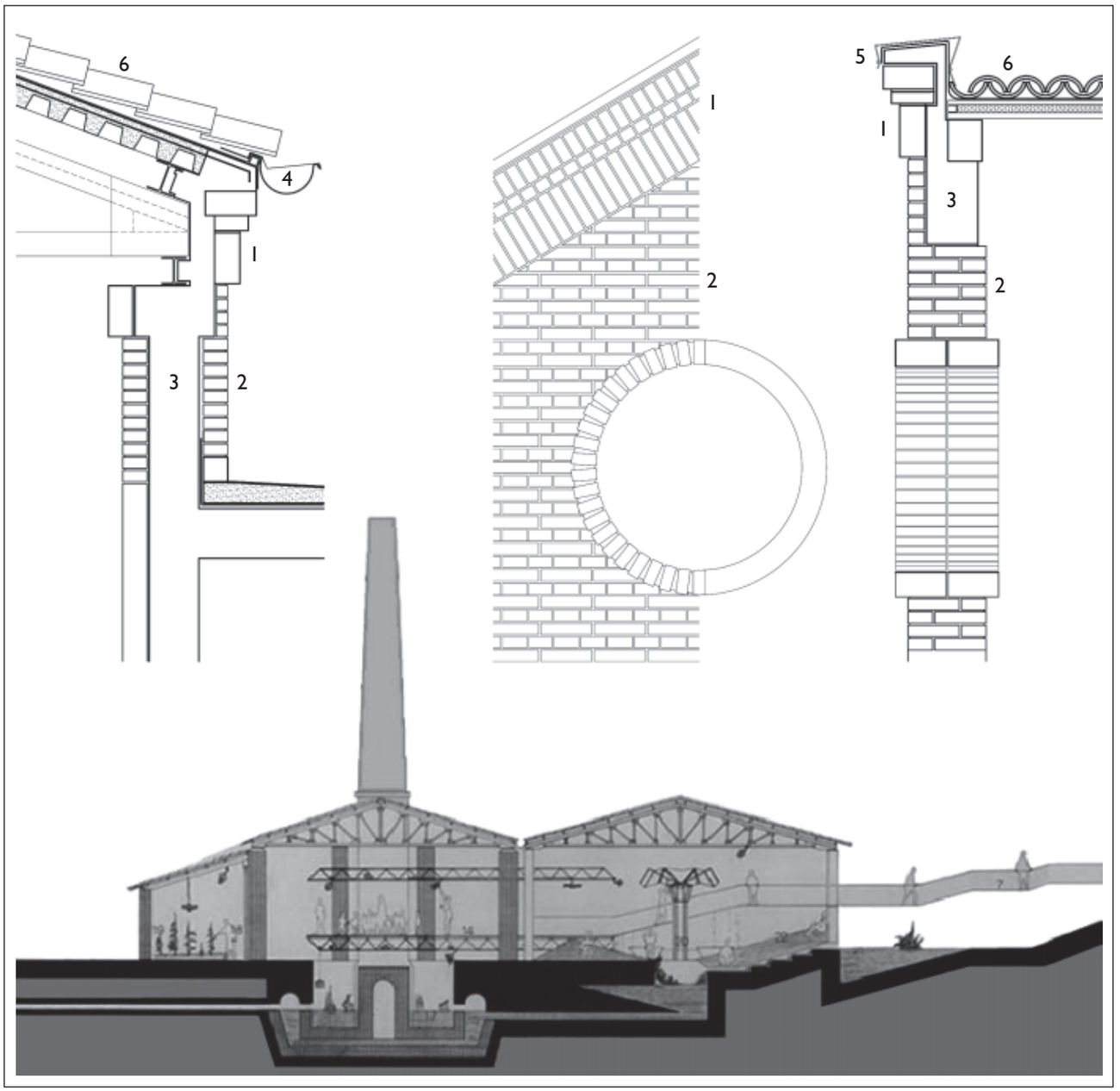


3.3.5 Ex fornace di Sant'Andrea di Conza (AV)

Timpano in mattoni a vista

1. Timpano in mattoni pieni a facciavista
2. Muratura in mattoni pieni a facciavista
3. Struttura in cemento armato
4. Canale di gronda in lamiera di acciaio zincato
5. Scossalina in lamiera di acciaio zincato
6. Coppi laterizi

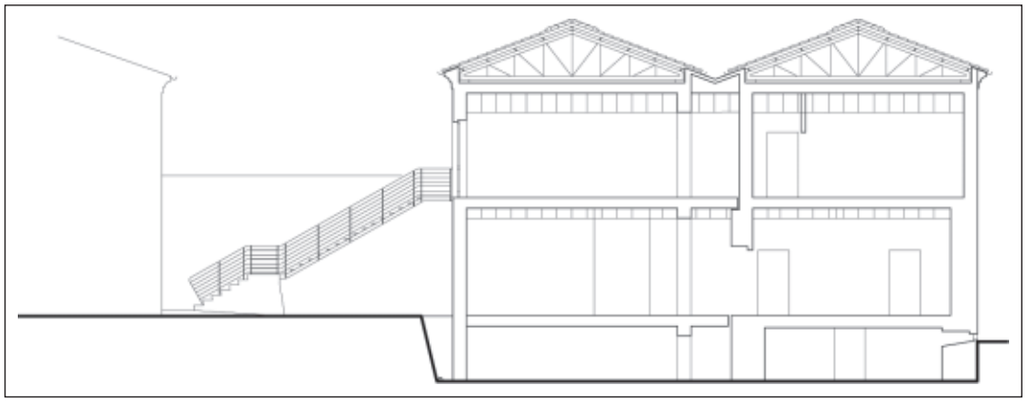


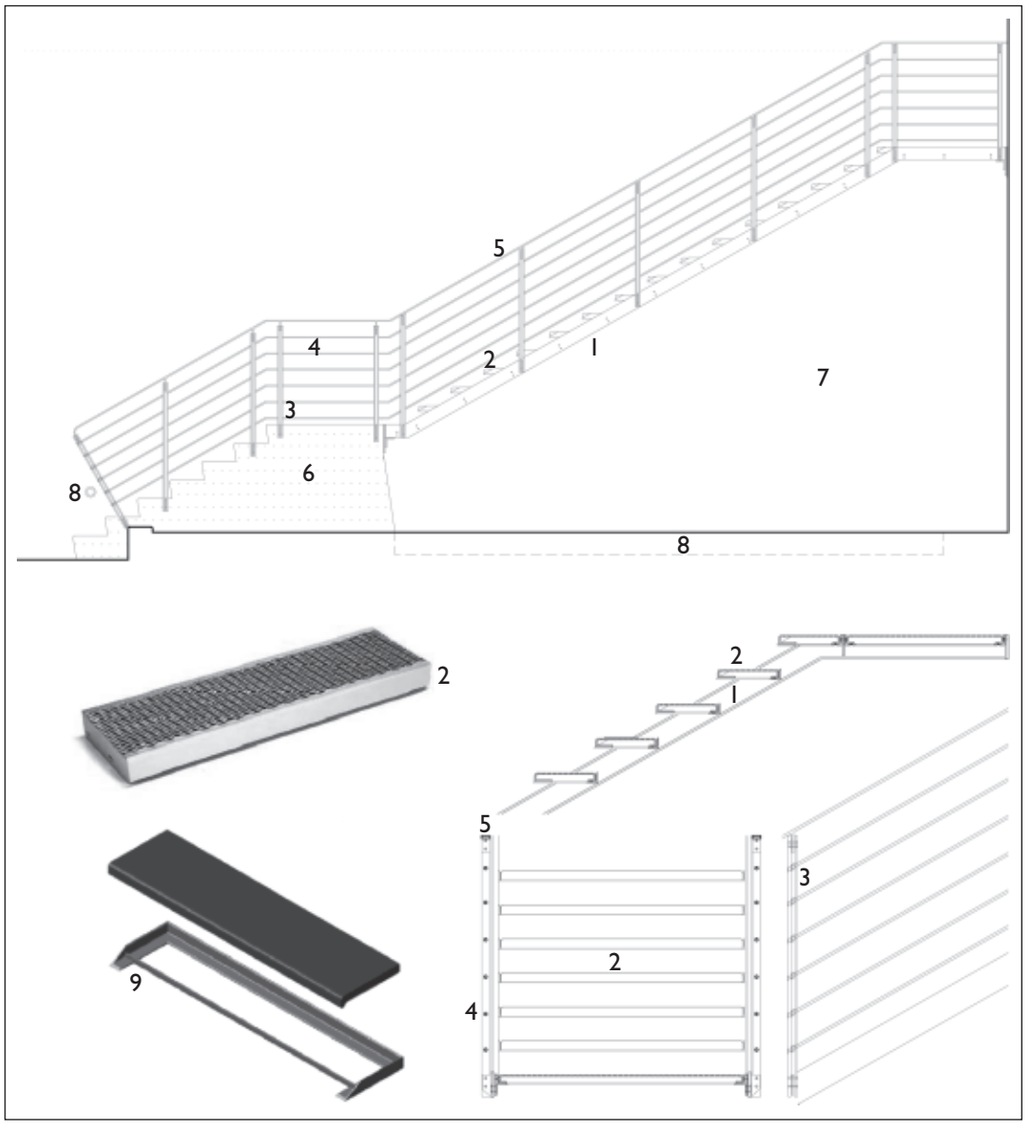


3.3.6 Complesso delle suore Stigmatine di Nusco (AV)

Scale e rampe in acciaio

1. Struttura portante in acciaio
2. Pedate in lamiera microforata pressopiegata
3. Coppia di montanti piatti in acciaio
4. Tondini in acciaio
5. Corrimano in acciaio
6. Cls a vista rifinito a smalto
7. Rivestimento in pietra massello
8. Proiettori lineari incassati
9. Alternativa con pedate in legno massello

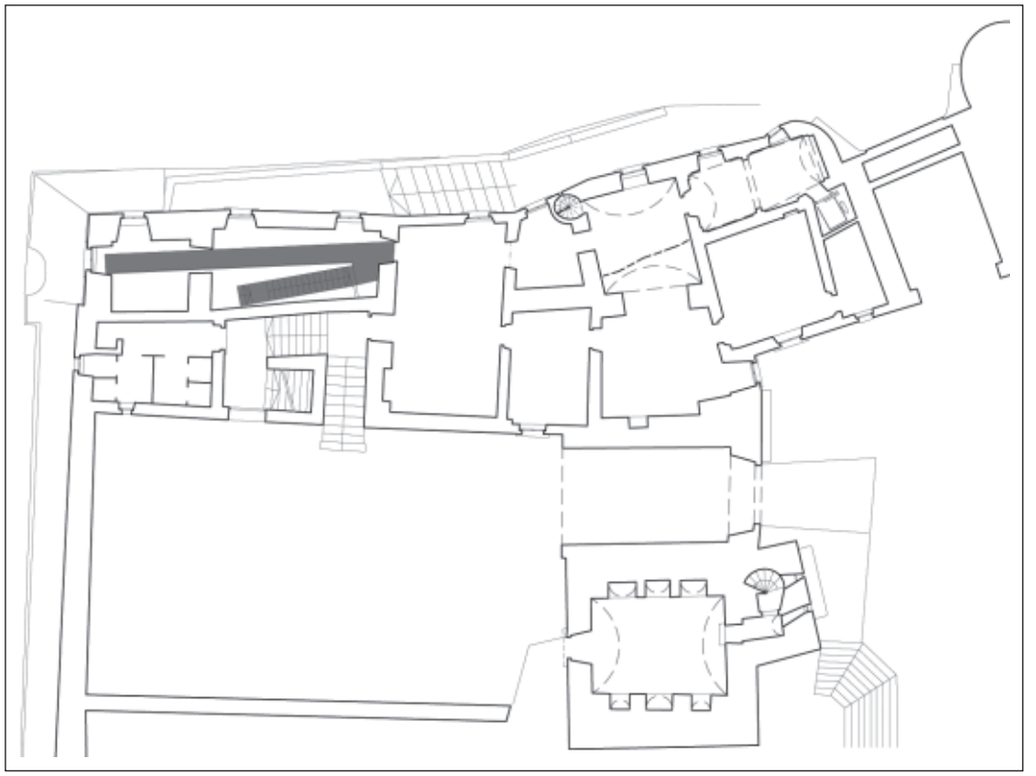


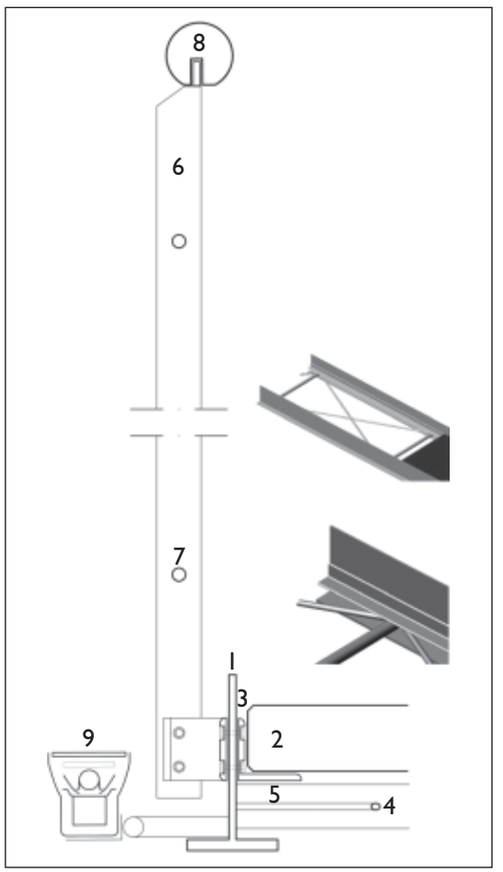


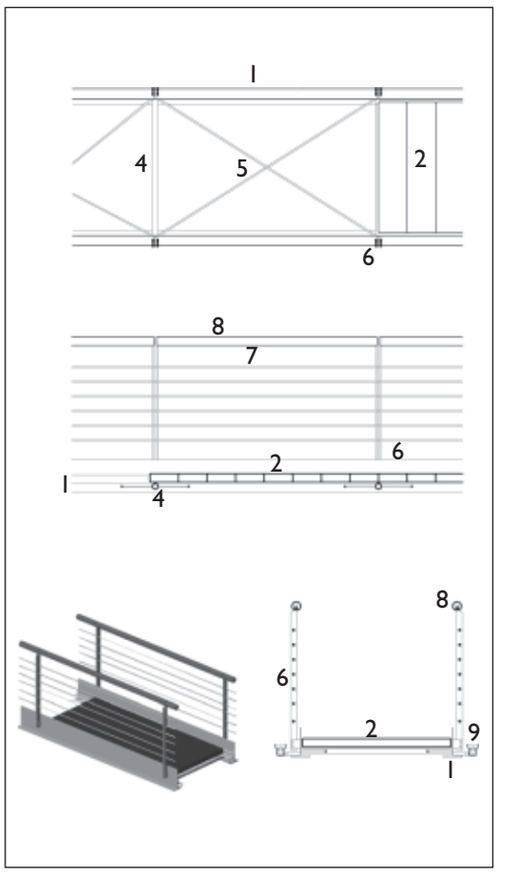
3.3.7 Castello di Taurasi (AV)

Percorsi in acciaio e legno

1. Struttura portante in acciaio
2. Tavolato in legno massello di castagno, spessore 6 cm
3. Angolare per il fissaggio del tavolato
4. Traverso in tubolare
5. Trefoli di controventamento
6. Montanti in coppia di piatti sagomati
7. Trefoli in acciaio con tenditori
8. Corrimano in legno
9. Sistema di illuminazione orientabile



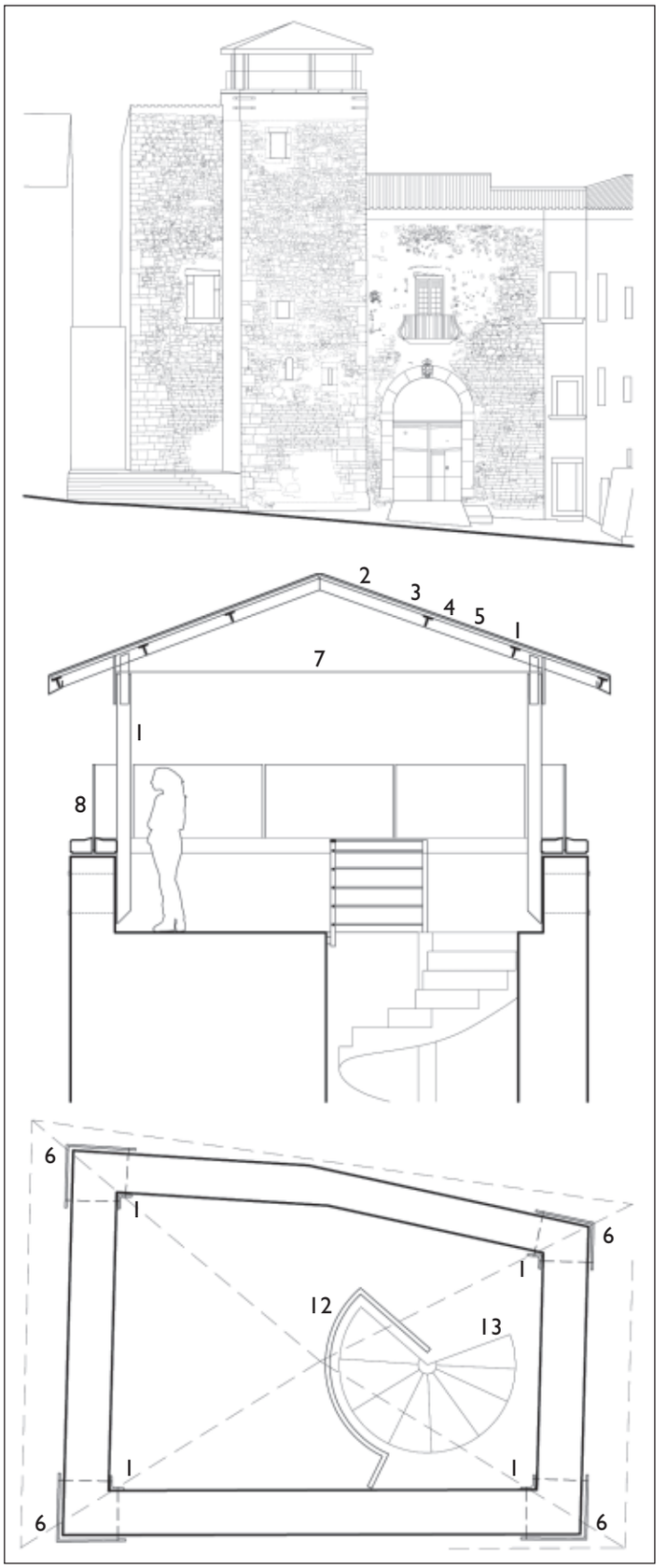


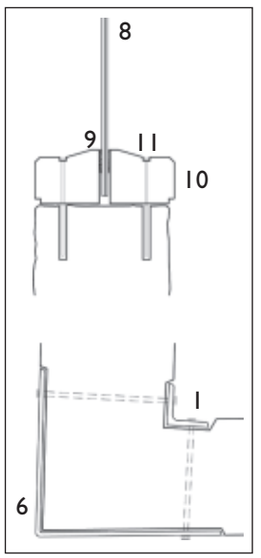


Percorsi in acciaio e vetro all'interno del Castello medievale

Copertura della torre connessa al mastio

1. Struttura in acciaio zincato
2. Lamiera in zinco titanio
3. Geotessuto
4. Guaina impermeabilizzante
5. Tavolato in castagno maschiato spessore 4 cm
6. Piastra in lamiera spessore 15 mm
7. Catena
8. Cristallo di sicurezza
9. Silicone strutturale
10. Pietra di Fontanarosa picconata a mano
11. Tassello in acciaio inox
12. Balaustra in ferro
13. Scala in pietra esistente

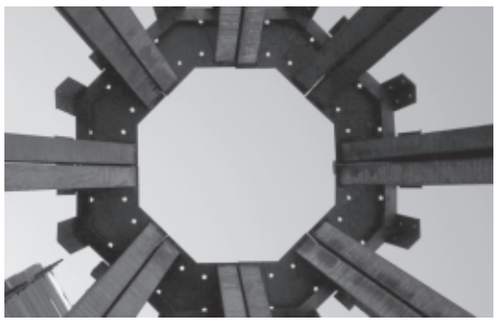


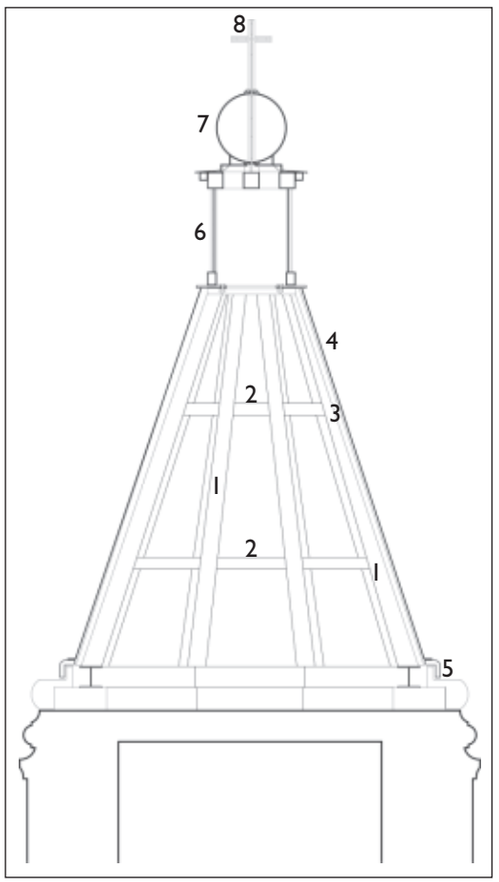


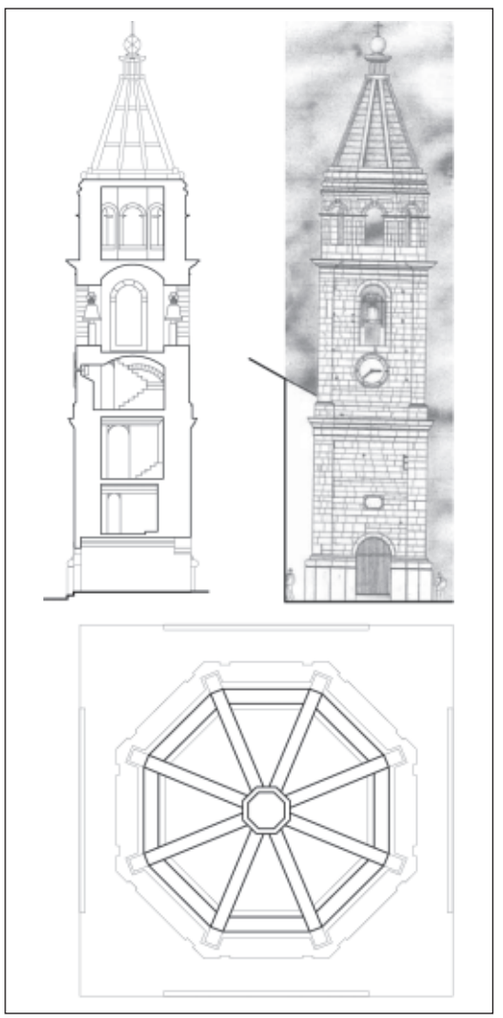
3.3.8 Torre civica, Volturara Irpina (AV)

Cuspide della torre campanaria

1. Puntoni in acciaio
2. Controventi orizzontali in acciaio
3. Tavolato in legno massello
4. Rivestimento in lastre di rame
5. Scossalina di raccordo in rame
6. Lanterna vetrata
7. Sfera di coronamento in rame
8. Croce in acciaio

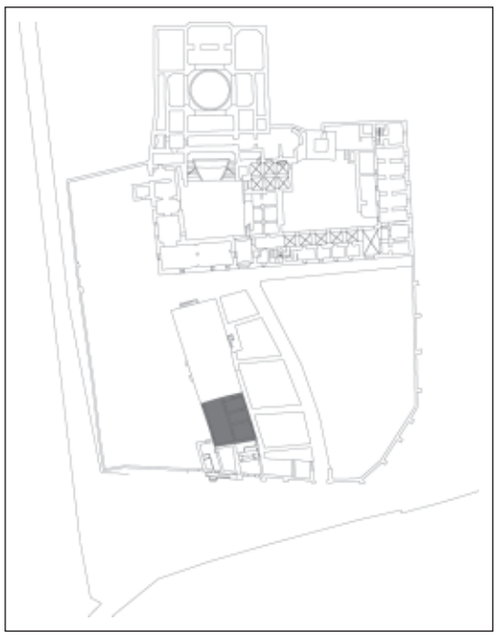




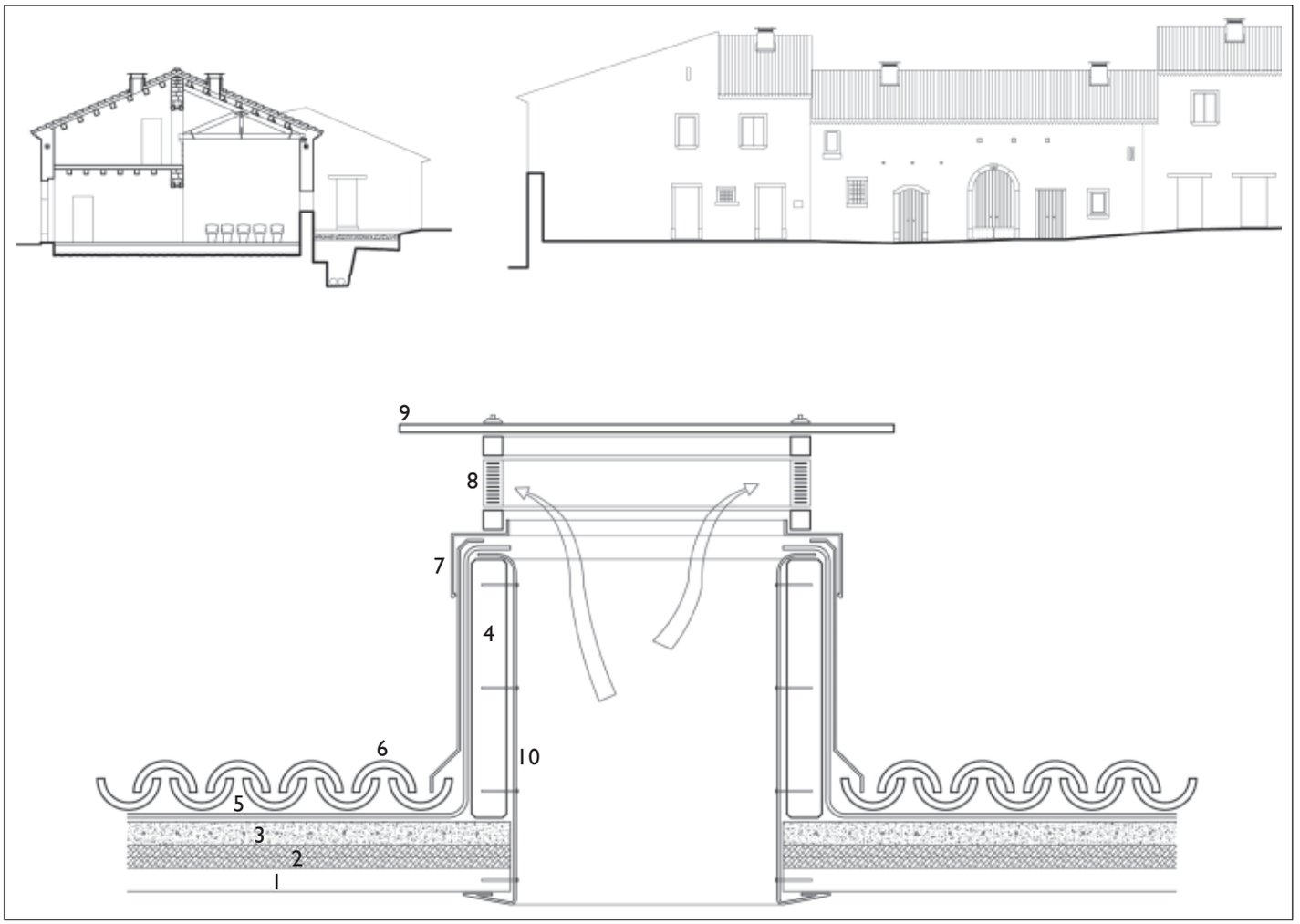


3.3.9 Casali dell'Abbazia del Goleto, Sant'Angelo dei Lombardi (AV)

Camini di aerazione

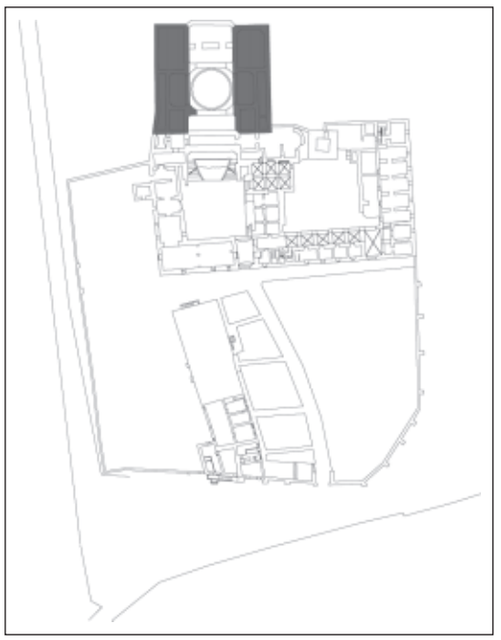


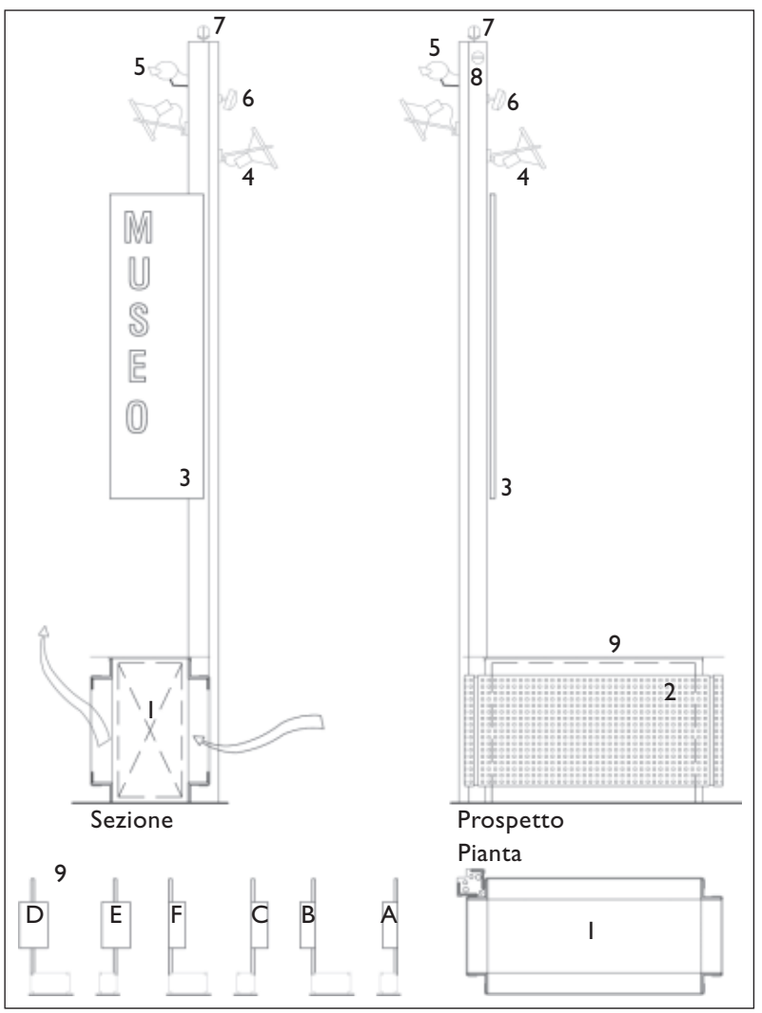
1. Tavolato in castagno spessore 4 cm
2. Coibentazione
3. Getto di cls alleggerito con rete elettrosaldata
4. Struttura portante coibentata
5. Guaina impermeabile ardesiata
6. Coppi laterizzi di recupero
7. Lamiere in rame 6/10 mm
8. Aeratori tipo "Renson" con talaio metallico
9. Lastra di vetro antisfondamento
10. Lamiera di acciaio con sovrapposta pellicola rifrangente tipo "3M"



Totem impiantistici

1. Vano per alloggiamento ventilconvettore centrifugo senza mantello
2. Lamiera preforata irrigidita con piatti perimetrali
3. Pannello informativo
4. Elemento illuminotecnico
5. Webcam impianto telecontrollo
6. Sensore impianto antieffrazione
7. Sensore impianto antincendio
8. Sensore ambientale, temperatura, igrometria
9. Possibili posizioni del pannello informativo





Parte 4

Il recupero degli spazi urbani e degli elementi del paesaggio

Giovanni Maggino, Luciana Pinto, Angelo Verderosa

4.1 Note metodologiche

Premessa

Segnata dal massiccio dei Monti Picentini dai cui margini prendono forma le valli dell'Ofanto, del Calore e del Sele, l'Irpinia conserva una propria identità territoriale che la differenzia sia dal resto della Campania sia dalle contigue terre della Basilicata e della Puglia, ricca com'è di sedimentazioni storiche e di suggestioni geografiche; il paesaggio è armonioso e gradevole, ricco di falde idriche, terra di mediazione tra le alture dei Picentini e del Formicoso e i pianori della Baronia, caratterizzato dall'insieme equilibrato di elementi morfologici, idrici, vegetazionali, antropici e di uso del suolo.

Negli ultimi venticinque anni, con la ricostruzione postsismica, ambiente e il paesaggio sono stati alterati dalla veloce serialità degli interventi edilizi, conseguenza di una diffusa assenza di qualità nella realizzazione degli spazi pubblici e privati.

È necessario risanare oggi ciò che è stato finora impropriamente ricostruito; occorre completare i vuoti urbani lasciati aperti dal terremoto; c'è un bisogno interiore di indagare e di ritrovare i materiali e le tecniche che connotavano gli spazi della nostra infanzia.

Piazze e paesaggio avevano assorbito la pietra locale, un brecciato calcareo con sfumature dall'avorio al marrone, quale comune denominatore di un linguaggio architettonico scarno, essenziale nelle trame geometriche e nelle forme di lavorazione dei massi.

Quest'ultima parte del "manuale", forse meno "matura" e meno sperimentata rispetto alla precedente sezione, intende fornire comunque una serie di " prime indicazioni" sia sui criteri di recupero degli spazi urbani e degli elementi del paesaggio, sia sui materiali locali e sulle loro tecniche di posa, attraverso la documentazione di alcune esperienze finora attuate.

Programmi regionali

Le recenti occasioni progettuali, ispirate dalla Legge Regione Campania n. 26 del 18.10.2002, così come quelle in corso di attuazione – POR Campania, Misura 4.12 – attraverso il programma di recupero degli "invasi spaziali" nei centri rurali, permettono di avviare un diffuso ciclo di restauro e di manutenzione degli spazi pubblici storici; è da auspicare che questa possibilità di "ridefinizione" non diventi un ulteriore banco di sperimentazione incontrollata dove, come già successo per la ricostruzione post-sisma, si finisce poi con il devastare gli spazi della memoria o con il proporre "porfido del Trentino" e "pietra dell'Etna".

Spazi urbani e paesaggio sono i cardini "pubblici" della salvaguardia e del riequilibrio delle aree interne rurali che vedono, soprattutto nel recupero dei centri abitati, uno strumento di rinascita culturale ed economica, da cui residenti e visitatori potranno trarre beneficio.

Esperienze effettuate in altre regioni italiane indicano che il recupero delle qualità spaziali nei centri minori interviene significativamente e direttamente sul riequilibrio territoriale; la successiva manutenzione e tutela, oltre che innalzare la qualità della vita dei cittadini, determina un sensibile miglioramento della realtà socio-economica a scala locale e regionale.

Contesto locale

La ricostruzione post-sisma del 1980 ci porta oggi ad affrontare problematiche inerenti due tipi di spazi urbani: da una parte gli spazi "storici", caratterizzati da morfologia planimetrica ereditata dal passato, dimensioni fisiche limitate, emergenze architettoniche, manomissioni edilizie recenti, vuoti generati dalle demolizioni post-sisma; dall'altra "nuovi" spazi pubblici, scaturiti dalla pianificazione del processo ricostruttivo, privi di definizione spaziale, qualità architettonica, equilibrato rapporto alla scala urbana.

In fase di intervento, nel primo caso, un'attenta analisi preventiva sull'esistente e sulla documentazione storica disponibile, aiuta sicuramente alla riscoperta delle geometrie sedimentate e dei valori spaziali antecedenti al sisma; nel secondo necessitano letture ad una scala più ampia con l'obiettivo di ricucire vecchio e nuovo. L'utilizzo di materiali locali aiuta sicuramente a rafforzare le valenze storiche e architettoniche degli "spazi storici"; negli spazi derivati dalla ricostruzione post-sisma bisogna invece porsi l'obiettivo di correggere le "distorsioni" dimensionali, attraverso lo studio e la progettazione di visuali mirate, filtri architettonici, barriere arboree, a volte saturando, attraverso l'utilizzo di un ulteriore costruito capace di individuare nuovi luoghi, spazi più intimi e vivibili.

Il recupero degli spazi urbani

Gli spazi urbani di ogni centro storico necessitano oramai di un adeguamento funzionale degli impianti a rete (fogne, elettricità, acqua, gas, telefono e cablaggio) e di una maggiore accessibilità sia per i diversamente abili che per i mezzi di soccorso.

Peculiarità dei centri storici dell'entroterra irpino è la completa inaccessibilità carrabile; le uniche vie di accesso ovvero i vicoli sono gradonati e quindi esclusivamente di uso pedonale.

Fino agli anni '60 prevalevano pavimentazioni in pietra locale: acciottolati, selciati, basolati, vi erano listature principali ovvero "direzionali" e listature minori, coincidenti o meno con scalini, spesso ortogonali alle principali. Negli anni successivi, purtroppo, con l'introduzione dei "cantieri-scuola" finanziati dalla Cassa per il Mezzogiorno, le pavimentazioni originarie furono sostituite con cubetti lavici o ricoperte con battuti di calcestruzzo. Le opere infrastrutturali a rete sono ancora oggi spesso a vista, con cavi aerei intrecciati sopra piazze e vicoli.

Nel recupero degli spazi urbani bisogna trovare un punto di mediazione tra conservazione degli elementi della memoria ed esigenze di adeguamento funzionale, accessibilità e sicurezza, posti dalla legislazione vigente per luoghi di uso pubblico; spesso gli amministratori pongono ulteriori esigenze di uso degli spazi urbani a fini turistici e didattici.

Occorrono soluzioni dinamiche che possano essere opportunamente flessibilizzate per rispondere ad un numero maggiore di esigenze e permettere di adeguarsi al loro mutare nel corso del tempo; nonostante l'apparente contraddittorietà occorre intervenire comunque attraverso una logica di restauro; sulla scorta dei rilievi, dei dati, delle normative, della documentazione e delle memorie storiche, viene effettuato uno studio di alternative progettuali con obiettivi di riuso e rispetto dei beni storici.

Contenimento dell'inquinamento luminoso

Gran parte dei centri storici sono contigui ad aree naturalistiche protette, dalle Aree SIC al Parco Regionale Naturale dei Monti Picentini; l'inquinamento luminoso crea disturbo non solo agli animali e alle piante ma anche all'uomo; la luce dispersa verso l'alto illumina le particelle in sospensione nell'atmosfera: si crea così uno sfondo luminoso che nasconde la luce degli astri.

Potrebbe sembrare un problema che riguarda

solo astronomi ed astrofili, invece è un problema di tutti perché diminuisce la possibilità di vedere il cielo stellato, non solo paesaggio da proteggere, ma anche suggestione di avvicinamento al creato.
In questo senso ogni intervento deve rispettare le norme contenute nella Legge Regione Campania n.12 del 25.07.2002 in materia di "contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela dell'ambiente, per la tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici professionali e non professionali e per la corretta valorizzazione dei centri storici".

Obiettivi progettuali

Pur tra le numerose incongruenze formali della ricostruzione del dopo terremoto, i centri urbani dell'Irpinia possiedono ancora tutta la godibile semplicità ed il "sapore" dei piccoli centri rurali, tipici dell'entroterra appenninico campano; a fronte delle modeste dimensioni urbanistiche e del degrado di alcune zone marginali, ogni centro abitato, con case e vicoli dai dettagli architettonici semplici ed espressivi, riesce a comunicare una identità urbana che evoca e rappresenta le vicende costruttive e la vita dei suoi abitanti.
Ogni nuovo intervento deve essere condotto nel rispetto formale e spaziale dei luoghi, allo scopo di preservare e riorganizzare un ambito urbano capace ancora di esprimere, pur tra le diverse aree degradate presenti al suo interno, una chiara ed espressiva identità architettonica.
Occorre indagare e lavorare sul binomio "spazi urbani paesaggio"; spesso ignorato in quanto dato per scontato può invece offrire nuove chiavi di lettura del contesto ed essere veicolo di promozione dell'immagine del territorio.
Ragionando per continuità e contrapposizione i due elementi possono rafforzarsi mediante lo studio e l'uso di geometrie, percorsi, visuali, materiali, vegetazione, segnaletica.

Materiali locali

L'introduzione di materiali costruttivi estranei alla tradizione locale rappresenta un elemento di debolezza dell'intervento progettuale e costituisce un danno per l'economia locale.
L'Irpinia sub-appenninica è ricca di buoni materiali lapidei adatti alla costruzione e all'impiego pavimentale esterno; materiali un tempo reperibili un po' ovunque, oggi sono estratti principalmente nelle cave di Sant'Andrea di Conza, Bisaccia e Melito Irpino e lavorati, oltre che nei suddetti siti, nei laboratori di affermata tradizione artigianale: Fontanarosa, Gesualdo, Grottaminarda, Montella, Bagnoli Irpino, Nusco, Lioni, Conza.
A Gesualdo si estrae, ormai episodicamente, l'"onice di Gesualdo", marmo di grande effetto decorativo, trasparente quando tagliato in lastre sottili, ricco di venature multicolori, non adatto per l'uso esterno.
Da torrenti e fiumi presenti nel territorio venivano recuperati ciottoli di vagliatura variabile connotati dalle scale cromatiche dell'avorio e del grigio; oggi non si trovano impianti disposti a cavare ciottoli dal letto dei fiumi per cui vengono importati dal Trentino.
Laterizi, a base di argilla cavata lungo le sponde dell'Ofanto, venivano prodotti fino a qualche anno fa nelle fornaci di Calitri, Sant'Andrea di Conza e Lioni; oggi rimane una importante fornace a Montecalvo Irpino.
I tagli boschivi di rinnovo degli impianti esistenti forniscono in loco legname da costruzione di ottima qualità: quercia e castagno, adatti all'uso esterno, sono tuttora lavorati nei centri a margine dei Picentini: Montella, Bagnoli Irpino, Lioni, Caposele, Calabritto, Senerchia.
Il ferro battuto veniva lavorato un po' ovunque; validi artigiani sono ancora presenti a Sant'Andrea di Conza, Lioni, Montella; così nella lavorazione della ceramica, spesso utilizzata nei complementi di arredo urbano, si hanno centri di eccellenza ad Ariano Irpino, Calitri, Carife, Sant'Angelo dei Lombardi.

Pietra irpina

Nei centri dell'Irpinia la pietra è ovunque; nei portali e nei cantonali dei palazzi nobiliari, nei rosoni e nei basamenti delle chiese, nei davanzali e negli stipiti di porte e finestre, nei balconi e nei gattelli in aggetto, alla base delle case scavate nei fianchi delle rupi, sotto gli intonaci delle case in muratura, nei vicoli e nelle piazze; simbolo arcaico dei luoghi e della secolare abilità dell'uomo che sempre ha affidato alla incorruttibilità della sua superficie parole e segni da tramandare.
Dalle cave autorizzate di Sant'Andrea di Conza, Pescopagano e Melito Irpino si estrae una pietra compatta, chiara e variegata, adatta alla costruzione e alla decorazione, prevalentemente costituita da minerali di durezza Mohs da 3 a 4, denominata "brecciato irpino"; si presenta come un conglomerato ghiaioso di varia granulometria e cemento calcareo, costituita da breccia di matrice carbonatica e derivante da rocce sedimentarie, a granulometria minore corrisponde materiale di maggior pregio.
A seconda della granulometria e dei siti originari di estrazione si hanno le varie denominazioni: "favaccio" o "favaccia", "favaccino", "brecciato", "pietra di Fontanarosa", "pietra di Gesualdo".
La superficie a vista viene lavorata bocciardata, picconata, scalpellata, pettinata, levigata e, di recente, sabbiata e burattata. All'interno viene posato con lucidatura in opera.
A Bisaccia, viene ricavata mediante sfaldatura meccanica di cava, una pietra marnoso-calcarea, compatta, lavorabile, con interessanti effetti di colorazione sabbioso-giallastre miste a macchie grigio-brunastre e con vene calcistiche e rossastre. Viene cavata sotto forma di lastrame irregolare e selci, a spessore variabile (40-90 mm) e pezzature comprese mediamente tra 20 e 60 cm; il coefficiente di imbibizione medio, contenuto entro il 3%, la rende adatta all'uso esterno.
La buona consistenza strutturale delle due tipologie di pietra irpina, il variegato cromatismo, il comfort al calpestio, le possibili lavorazioni, la resistenza al gelo e all'usura per attrito, consentono una soddisfacente utilizzazione sia nelle pavimentazioni carrabili che pedonali.
La "pietra di Bisaccia", lasciata a "piano cava", si presta meglio in genere per pavimentazioni ad opus incertum o a cubetti; il "brecciato" si apprezza soprattutto lavorato in lastre regolari o a correre, basoli, cordoni, zanelle, caditoie, bauletti, dissuasori, panchine.
La posa in opera necessita di una preventiva fondazione di tipo stradale, costituita da una massicciata in pietrame misto costipato e rullato, a cui si sovrappone un massetto in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata; sul massetto di posa, in genere realizzato con sabbia di fiume e cemento, battuto a mano, vengono posate "a fresco" le lastre in pietra; i giunti di fuga tra le lastre vengono riempiti con sabbia finissima e cemento in polvere e inumiditi fino alla presa.

Arredo urbano

La scelta dell'arredo urbano dovrebbe contribuire a definire una migliore "immagine urbana" o

almeno a rafforzare i caratteri già insiti in loco; in genere succede che dell'arredo urbano se ne occupi l'assessorato comunale competente, supportato dall'ufficio gare, entrambi suggestionati dall'azienda produttrice di turno; i centri minori hanno seguito, in questa prassi, i centri maggiori. Ecco allora le fioriere in calcestruzzo circolari con seduta in legno di iroko, le panchine in grigliato colorato, le lanterne ottocentesche in finta ghisa, i beverini in acciaio inox con pedale in gomma.
Sarebbe opportuno che gli elementi di arredo urbano, da ridurre comunque all'essenziale, venissero disegnati in relazione ai caratteri e alle suggestioni del luogo, utilizzando materiali locali, soprattutto lapidei, opportunamente lavorati e assemblati. Si genererebbero notevoli occasioni di confronto progettuale e di possibilità occupazionali per artigiani e manodopera locale.
Design, cultura storica e manualità contemporanea devono a questo scopo ritrovare un rapporto dialettico tale da produrre un arricchimento collettivo in termini di artigianato figurativo e di immagine urbana.

Illuminotecnica

La componente "luce" riveste carattere primario nella definizione dei caratteri spaziali di un luogo urbano. L'invasione attuata negli ultimi decenni da parte dei produttori di "pastorali" e "candelabri" in finta ghisa ha lasciato ampie e visibili tracce anche in Irpinia; si ricorre a questo tipo di elementi ornamentali, monotoni e stanchi, ingombranti, forse per sopperire a quanto finora distrutto; "per dare un tocco di antico". Complici sicuramente i progettisti, aiutati in questo dai prezziari ufficiali.
Gli apparecchi dovrebbero avere, in genere, un design anonimo al fine di contenerne l'impatto diurno; il valore progettuale è nel segno che produce la luce e non nella forma del corpo illuminante.
Sembra opportuno fornire indicazioni di metodo nella scelta degli elementi illuminanti anche in funzione della citata legge regionale in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso; come possibile area di ricerca si potranno approfondire i tematismi legati all'illuminotecnica di sicurezza, di suggestione e di orientamento. Potranno essere studiati anche impianti con singoli apparecchi attivati da sensori infrarossi al passaggio degli utenti e disattivati all'uscita di campo in modo da contenere consumi e inquinamento luminoso; a questo proposito, occorre:
– limitare i livelli di luminanza delle superfici illuminate a quanto effettivamente necessario; basterà applicare livelli di luminanza pari ai valori minimi previsti dalle norme di sicurezza;
– prevedere la possibilità di una diminuzione dei livelli di luminanza in quegli orari in cui le caratteristiche di uso della superficie lo consentano; ad esempio le DIN 5044 parte 1 stabiliscono livelli di luminanza delle strade in base non solo alla categoria della strada ma anche all'intensità della circolazione automobilistica in autovetture per ora (è stato proposto di modificare la norma UNI 10439 in tal senso);
– minimizzare la dispersione diretta di luce al di fuori delle aree da illuminare attraverso un'attenta scelta o disegno degli apparecchi di illuminazione basata sulle loro prestazioni.
Riguardo i tipi di luce su cui indirizzare il progetto, si possono segnalare:
– illuminazione di base (sicurezza notturna): da realizzare ad esempio con proiettori a fasci ampi con ottica di tipo stradale, disposti sotto i cornicioni degli edifici;
– illuminazione di suggestione (rafforzamento delle geometrie compositive): con l'utilizzo di apparecchi illuminanti incassati in elementi architettonici (sorgenti di piccola potenza e bassa luminanza con lampade fluorescenti compatte ben schermate da vetri diffusori o rifrattori);
– illuminazione di effetto (esaltazione dei dettagli architettonici), evitando i consueti fenomeni di abbagliamento e di eccessivo contrasto: procedendo con prove illuminotecniche in loco, fornendo in fase preliminare semplici indicazioni sul concept linguistico formale; ogni elemento potrebbe avere un proprio schema tecnico di illuminazione a seconda delle caratteristiche e del grado di informazione-esaltazione che si vuole raggiungere: con apparecchi poco invasivi ed un'illuminazione di tipo asimmetrico per accentuare la plasticità degli oggetti, con flussi luminosi provenienti da terra, posti a distanze differenziate e in modo tale da non infastidire i passanti. Per ulteriori effetti illuminotecnici si potrebbe proporre l'inserimento di micro-illuminazione a fibra ottica.

Verde

Ogni spazio urbano in Irpinia ha sempre avuto almeno un'alberatura tale da connotarne con forza l'immagine; alberi resistenti al clima rigido dell'inverno e alle escursioni termiche di mezza stagione; in genere si piantavano tigli, alberi amati dai longobardi, odorosi, rustici, coriacei, spolianti.
La scelta delle specie da collocare appare tuttora di importanza strategica; anche qui, purtroppo, prevalgono le richieste degli amministratori locali: ecco allora magnolie, cedri, liquidambar, che stentano a crescere e spesso vengono spezzati dalla neve.
Alberature e arbusti contribuiscono alla qualificazione di un intervento di recupero in ambito urbano; sono da pensare come elementi di legame con il paesaggio; elementi di continuità e di rappresentazione.
Occorre scegliere specie autoctone, in grado di rispondere al meglio in termini di crescita, di funzionalità e di manutenzione, privilegiando i tipi a foglie caduche in grado di resistere meglio alle nevicate e al vento della stagione invernale e di assolvere al meglio alla funzione di ombreggiamento nella stagione estiva; nella scelta di una essenza vegetale sono da tener ben presente: il portamento, il grado di crescita, la produzione di frutti o semi, la capacità di riproduzione, l'apparato radicale, l'adattamento, l'evapotraspirazione, la copertura del terreno, la riduzione degli impatti da precipitazioni, la riduzione della velocità di scorrimento superficiale.

Pavimentazioni permeabili

Necessita particolare attenzione sull'esigenza di permeabilità dei suoli; con la definizione degli spazi urbani facilmente è possibile dare un proprio contributo progettuale; ad esempio nelle aree destinate a parcheggio si possono utilizzare sistemi di pavimentazione permeabile costituite da elementi in pvc riciclato o in cls autobloccanti, ovvero con elementi in pietra locale.

Aspetti manutentivi

Soprattutto gli spazi esterni richiedono una particolare attenzione per gli aspetti manutentivi, non solo in relazione alle scelte tecnologiche e di disposizione funzionale, ma anche per quanto attiene all'organizzazione gestionale che molto spesso è la causa del degrado. Già in fase di progettazione serve una speciale attenzione agli aspetti manutentivi in modo da garantire la con-

servazione delle caratteristiche funzionali dell'opera con il minor dispendio di risorse. Si deve tener conto dei possibili fattori di degrado ambientale (esposizione, clima, inquinamento) o dovuto all'uso (flusso utenti e tipologia di attività svolte), adottando idonee geometrie e sistemazioni funzionali.
È necessario privilegiare l'utilizzo di materiali durevoli, tecnologie ben consolidate ed elevata standardizzazione dei componenti tecnologici oltre ad una loro dislocazione che ne faciliti l'accesso per gli inevitabili interventi manutentivi.

Il recupero degli elementi del paesaggio

Il terremoto del 1980, favorendo – paradossalmente – l'abbandono dei centri storici, ha innescato un processo di alterazione del paesaggio rurale dell'entroterra appennico irpino: l'edilizia minore, fatta di pietra e di legno, è stata in gran parte cancellata, sostituita da anonimi contenitori edilizi realizzati in cemento armato; querceti e noceti sono stati estirpati per far posto ai PIP (piani insediamenti produttivi) ad oggi in gran parte ancora vuoti (vi hanno attecchito spontaneamente boschi di pioppi); i crinali del Formicoso, della Baronia e del Fredane sono preda ambita da parte dei produttori di impianti eolici.
A 25 anni dal terremoto, i programmi di finanziamento della comunità europea, sembrano indicare nella valorizzazione ambientale e nel turismo connesso l'unica via di sviluppo per il territorio dell'entroterra campano, ad esempio si può realizzare un agriturismo a patto che si recuperi un'antica architettura; ma in Irpinia il patrimonio edilizio rurale è quasi del tutto compromesso, ecco allora che ci si avvia a rivestire con lastrame di pietra di spessore 4 cm i fabbricati in cemento armato, ad asfaltare le strade che portano all'agriturismo, a piantare magnolie e cedri del libano e a realizzare recinzioni in orsogrill o in cemento prefabbricato. Facciamo solo un accenno ai fabbricati industriali sulle rive del lago di Conza, tra le anse dell'Ofanto, del Calore e del Sele o all'interno del perimetro del Parco dei Picentini.
L'Irpinia presenta anche numerosi aspetti positivi: i metodi di coltivazione non hanno ancora subito le trasformazioni indotte dalle colture industriali; non ci sono serre, non si usano pesticidi; le condizioni economiche e sociali – contraddittoriamente anche grazie alla industrializzazione recente – non sono ancora tali da produrre abbandono ed assenza di gestione delle terre e delle abitazioni; le aree montane sono ben conservate grazie ad una coltivazione sostenibile (castagne, tartufi, legna) che produce occupazione e reddito per gli abitanti.
Alcuni autori ritengono che il paesaggio sia prodotto da elementi naturali, altri studiano il paesaggio prodotto dall'uomo, la distinzione ha poco senso: il paesaggio è la forma di quello che c'è in un luogo, sia elementi naturali o seminaturali (cioè elementi naturali influenzati dall'uomo), sia elementi antropici: l'Irpinia oggi offre un paesaggio ritenuto ancora accettabile, a tratti intenso e bello; basta evitare le periferie della ricostruzione e le infrastrutture forzate lungo i fiumi.
Occorrono sforzi progettuali e istituzionali per contenere le forme di contaminazione materiale finora innescate sul paesaggio; serve un'attiva politica di protezione generale e di sensibilizzazione locale.

Paesaggio agrario

Il legame affettivo di generazioni di contadini tenaci che, tra diversi cicli di emigrazione, hanno continuato a presidiare il territorio, ha contribuito a salvare ampi brani del paesaggio agrario. Campi, masserie, fontane, vigneti e uliveti, peschiere, orti, abbarbicati su dossi e alture salvaguardano ancora il "paesaggio buono" dell'Irpinia; senza l'agricoltura si sarebbe definitivamente perso ciò che solo in questi ultimi anni si sta riconoscendo al territorio col valore di "patrimonio".
"Paesaggio" sono le campagne fatte di tante varietà di frutti, di razze bovine, caprine, ovine e quindi di particolari sapori (vini, formaggi, insaccati, conserve, paste), un patrimonio di risorse connesse alla tradizione contadina; recentemente proprio la riscoperta dei "sapori" è stata l'occasione che ha innescato nuove idee che oggi evolvono, lentamente, in nuove economie.
In Irpinia si è ben riavviato tutto il comparto vitivinicolo: i tre "DOCG" sono ormai un riferimento di livello internazionale; si riscoprono inoltre sapori perduti di formaggi, castagne, miele, carni, tartufi, tutti legati alla tradizionale attività agricola che nell'arco di qualche generazione è diventata "antica", "storica"; il comparto enogastronomico si trasforma da produzione di beni a produzione di qualità del vivere. L'affermazione di prodotti qualitativi su nuovi mercati è la migliore garanzia di conservazione e recupero del paesaggio irpino; sugli opuscoli e sui siti web delle aziende agricole ci sono foto in bianco e nero degli antichi campi, delle masserie, degli attrezzi di lavoro lignei e lapidei; questa "nostalgia" iconografica sensibilizza produttori e consumatori; il bello si identifica con quanto perduto, si cerca quindi di recuperare o di costruire nuovi segni nel rispetto del paesaggio e della cultura materiale del luogo (a volte scadendo nel falso e nel kitch).
Sembra ancora possibile conservare e recuperare il paesaggio quale bene collettivo capace di esprimere ancora l'essenza della appartenenza al luogo e al creato: il territorio irpino è oramai anche salvaguardato dalla recente individuazione di numerose aree SIC (boschi, aree agricole incontaminate, alvei fluviali, sponde di laghi artificiali) e dalla istituzione del parco regionale dei Monti Picentini.

Multifunzionalità

La "multifunzionalità" è il concetto in base al quale l'Unione europea sta ridisegnando la propria politica agricola: vengono finanziate sempre meno le aziende agricole che si limitano a produrre derrate e sempre più quelle che si impegnano anche in attività connesse alla salvaguardia dell'ambiente e alla sicurezza alimentare. Vengono finanziate per questo, ad esempio, le coltivazioni a basso impatto ambientale o integrate, le colture di siepi, gli impianti arborei legnosi, la manutenzione di superfici protette e le zone di protezione speciale per la fauna.

Biodiversità

Il paesaggio irpino non è un paesaggio addomesticato o commercializzato come quello ad esempio della Toscana o della Romagna; tranne nelle aree di fondovalle è ancora in gran parte integro, selvaggio, rupestre. La conoscenza delle dinamiche naturali, biologiche, passa necessariamente attraverso lo studio del paesaggio rurale, lì dove ancora integro: ogni studioso della natura (biologi, zoologi, botanici, ornitologi), riconosce alle campagne tradizionali, con i loro boschi, i muri a secco, gli abbeveratoi, l'intricata rete di siepi, un assetto strategico del territorio che ha permesso la conservazione di tante specie animali. Ogni sfera della conoscenza ambientale riconosce a queste realtà lo straordinario ruolo

di serbatoi di ciò che in questi ultimi anni stiamo comprendendo come biodiversità.

Protezione, Progetto, Promozione

"Protezione, Progetto e Promozione" sono azioni che in sinergia potranno portare ad un benessere diffuso per le aree rurali e al contempo ad una conservazione attiva del territorio e del paesaggio: la domanda di attività di ricreazione all'aria aperta è in costante crescita da circa 30 anni: il 60% dei residenti nelle aree metropolitane invade, per almeno una volta l'anno, la campagna per camminare, cavalcare, andare in bicicletta, scalare pendii, pescare, visitare edifici di carattere storico.

Un attento recupero del paesaggio rurale irpino potrebbe:

– favorire la crescente domanda ricreativa offrendo diverse scale di approccio: svago generico, attività sportive leggere, enogastronomia, visite a monumenti e borghi, utilizzo di biblioteche e musei, acquisto ed uso di piccoli fondi agricoli, messa in coltura di orti e avvio di manutenzione sostenibile per fabbricati e terreni;

– riqualificare i manufatti edilizi rurali attraverso la eliminazione delle superfetazioni leggere (prefabbricati del sisma, baraccamenti vari, depositi agricoli dismessi) e la sostituzione degli elementi estranei al territorio (recinzioni pesanti, essenze vegetali esotiche, ecc.);

– favorire la permeabilità delle superfici esterne (piazzali, strade di accesso ai fondi), la raccolta delle acque piovane per un reimpiego in agricoltura, la autosufficienza energetica attraverso piccoli impianti eolici e i pannelli fotovoltaici;

– attuare i piani di salvaguardia della campagna attraverso mirati accordi di gestione delle aree da proteggere, con il coinvolgimento delle amministrazioni locali e regionali, delle organizzazioni e dei gruppi di volontari, dei privati;

– favorire l'insediamento di centri di ricerca per la promozione (in loco) di azioni di valorizzazione e di sperimentazione legate al territorio e alle nuove idee gestionali.

Longdistance Routes

Tra le tante possibili azioni di salvaguardia e sviluppo integrato attuate nel nord Europa si potrebbero citare le *Longdistance Routes*; in Inghilterra vi è un vasto sistema di sentieri che permette al pubblico di accedere alle aree naturalisticamente più belle e di attraversare i paesaggi rurali: sono vie pedonali od equestri molto lunghe (fino ai 400 km della *Pennine Way*); lungo il percorso si trovano ostelli, campings e centri di informazione e ristoro. La *Countryside Commission*, preposta alla loro gestione, pubblica in collaborazione con la *Ramblers Association* (una sorta di C.A.I. inglese) un'ampia serie di opuscoli e infoweb per guidare i fruitori di sentieri, promuovendo quindi il territorio e sostenendone l'economia. A latere di questo sistema di accesso vi sono alcune piccole aree per la pura ricreazione: i *Picnic Sites* ed i *Country Parks*; nati per attirare persone e per diminuire così la pressione ricreativa nelle aree naturali turisticamente più delicate, sono di solito localizzati vicino alle aree urbane; questi ultimi offrono ogni tipo di ricreazione all'aria aperta (equitazione, ciclismo, pesca): possono essere parchi storici, zone di campagna, ex miniere a cielo aperto, recuperate.

Gli investimenti economici effettuati, sia pubblici che privati, si sono dimostrati altamente remunerativi dato l'alto numero di persone che ogni anno usufruisce delle aree protette e delle strutture ricreative individuate.

Un codice per la tutela del paesaggio

Risulta che solo pochi comuni dell'Irpinia del dopo terremoto si siano dotati di strumenti normativi inerenti i caratteri di edifici e spazi urbani; pochissimi i comuni che hanno poi applicato le norme di cui si erano dotati.

Lioni, nel 1988, si è dotato del "Piano del Colore e delle Norme di Attuazione del Piano di Recupero e dei Piani di Zona"; il piano prescriveva, oltre il colore delle facciate, gli elementi di finitura edilizia del nuovo costruito (geometrie e materiali di basamenti, cantonali, cornicioni, infissi, recinzioni, arredi, alberature, ecc.); i risultati sono stati confortanti: vinta la resistenza dei privati che, in assenza del piano, si muovevano liberamente tra infissi in alluminio anodizzato e tegole in cemento colorato, le norme sono risultate utili agli stessi progettisti che nella normalità dei casi le hanno utilizzate come un "codice" a cui attingere anche per il disegno degli elementi costruttivi.

Anche il territorio necessita di un "codice" per definire il tipo di interventi, edilizi e antropici in generale, possibili nel rispetto del paesaggio; le comunità montane, forse la stessa Regione Campania, potrebbero farsi carico di uno studio normativo così come attuato in altre regioni del centro-nord.

"Tutelare non significa ingessare" potrebbe essere il principio di base di un "codice" da intendere come individuazione di criteri ed indirizzi per la conservazione e la valorizzazione del paesaggio: gli interventi di modellazione e trasformazione del paesaggio devono essere conciliati con la conservazione della biodiversità e con il naturale dinamismo del territorio.

Il ruolo delle istituzioni pubbliche è quello di assicurare una corretta gestione del paesaggio che tenga conto, oltre dei vincoli e dei meccanismi economici e sociali, anche delle istanze che gli abitanti aspirano a veder riconosciute per il loro ambiente di vita.

Vengono di seguito riportati alcuni incipit metodologici che sicuramente necessitano di un maggiore approfondimento; auspichiamo che qualche ente possa avviare uno studio analitico e normativo volto alla tutela del paesaggio irpino.

Analisi degli elementi caratterizzanti

Conoscenza e lettura del contesto e delle caratteristiche paesaggistiche, attraverso le componenti fisico-naturali, storico-culturali, umane, percettive con l'obiettivo della individuazione degli elementi di valore, vulnerabilità e rischio.

Interdisciplinarietà e transdisciplinarietà

Esigenza e opportunità di coinvolgimento di figure professionali specialistiche (architetti, ingegneri, urbanisti, paesaggisti, topografi, geologi, agronomi, forestali, geografi, botanici, ecc.), con la finalità di una visione globale dei fenomeni e dei contesti.

Utilizzo sostenibile delle risorse disponibili

Contenimento dell'uso di materiali, energia e territorio, risorse non rinnovabili con l'obiettivo di limitare i fattori dimensionali dei nuovi interventi, promuovendo il recupero di manufatti esistenti, sfruttando le potenzialità abitative delle aree edificate.

Caratteristiche orografiche e morfologiche

Correlazione e integrazione con le proprietà orografiche e morfologiche dei luoghi con la finalità della conservazione delle giaciture naturali dei terreni; con particolare riguardo alle opere di nuova viabilità e di ripristino degli alvei fluviali.

Compatibilità ecologica

Introduzione di elementi di "rinaturazione" (volti a ricostituire condizioni di naturalità coerenti con la struttura ecosistemica dei luoghi) e di "ri-

naturalizzazione" (interventi tesi a conferire un'apparenza di naturalità ai luoghi), mediante l'utilizzo di tecniche e materiali di basso impatto ambientale con l'obiettivo della reversibilità degli interventi, salvaguardia delle caratteristiche di naturalità esistenti, conservazione e ampliamento delle biodiversità.

Compatibilità visuale

Individuazione di soluzioni progettuali che permettano di preservare e valorizzare la percezione visiva degli elementi significativi del paesaggio con l'obiettivo di una preventiva analisi visuale dei nuovi interventi in relazione agli elementi primari.

Localizzazioni alternative

Valutazione comparata di alternative ubicazionali di nuove opere in relazione al paesaggio con l'obiettivo di identificare le zone a danno inferiore; nel caso di localizzazioni che comprometterebbero l'esistenza stessa di ambiti di particolare valore ecologico o storico-culturale architettonico dovrebbe essere valutata l'opzione del non intervento.

Coerenza e non imitazione

Coerenza e integrazione tra nuove opere e contesto esistente, evitando l'imitazione delle tipologie tradizionali presenti all'interno dell'ambito considerato, ricercando soluzioni matericamente e cromaticamente compatibili con obiettivi di rinaturalizzazione, mitigazione, compensazione.

Compensazione

Compensazione tra effetti indotti da nuove trasformazioni e interventi complementari di entità commisurata all'intervento da eseguirsi con la finalità di apportare migliorie alla qualità dell'intorno, ad esempio attraverso l'introduzione di nuovi elementi di qualità naturalistica.

Ingegneria naturalistica

Mediante l'utilizzo di specie erbacee, arbustive, arboree e materiali naturali, con tecniche alla portata della manodopera locale, si può pervenire alla ricostruzione degli equilibri naturali in buona parte delle aree in dissesto idrogeologico; obiettivo dell'utilizzo delle tecniche di ingegneria naturalistica è la ricostituzione di unità ecosistemiche in grado di autosostenersi mediante processi naturali, capaci di generare azioni risanatrici sulle caratteristiche geopedologiche, idrogeologiche, idrauliche, vegetazionali, faunistiche e paesaggistiche del territorio.

Utilizzo di materiali naturali (viventi)

Ai fini del consolidamento le piante assolvono ad una sostanziale funzione meccanica, antierosiva, trattenendo le particelle del suolo ed evitando il loro dilavamento:

– conferiscono stabilità al terreno in maniera dinamica, direttamente proporzionale al loro sviluppo;

– presentano costi contenuti, in quanto si trovano in loco o provengono da operazioni di manutenzione effettuate in aree limitrofe;

– creano habitat naturali per la fauna selvatica: luoghi di alimentazione, di rifugio e di riproduzione;

– forniscono un ombreggiamento utile a limitare l'eccessiva crescita di compagini vegetali indesiderate nell'alveo fluviale, mantenendo bassa la temperatura dell'acqua;

– favoriscono, a livello radicale, la depurazione del corso d'acqua dalle impurità presenti, assimilando gli eccessi di sostanza organica ed assorbendo metalli pesanti e altre sostanze chimiche (fitodepurazione);

– contribuiscono ad aumentare la diversità biologica, principale fattore di pregio e di stabilità di ogni ambiente naturale;

– rafforzano le relazioni che intercorrono tra corsi d'acqua e falde freatiche;

– conservano e migliorano il paesaggio ed il patrimonio naturale e culturale che esso rappresenta.

Manutenzione

Strettamente connessa alle tecniche di ingegneria naturalistica la manutenzione resta il fondamento quotidiano della complessa azione di tutela e conservazione del territorio; occorre prevedere in sede progettuale gli oneri per le operazioni di manutenzione che consentano agli elementi naturali di reimpianto di attecchire e svilupparsi armonicamente: rinfoltimenti, sostituzioni, risemine, concimazioni, potature e diradamenti.

Concorsi di idee

Auspicabile per opere pubbliche di rilievo, in contesti di particolare e riconosciuta rilevanza paesaggistica, il ricorso a concorsi di idee allo scopo di pervenire, attraverso il confronto e il dibattito, ad una elevata qualità progettuale.

Bibliografia

AA.VV., *Il paesaggio italiano, idee contributi immagini*, Touring Club Italiano, Milano, Touring Editore, 2000.

Bailo Modesti, G., *Cairano nell'Età Arcaica, l'abitato e la necropoli*, Napoli Istituto Universitario Orientale, Annali del Seminario di studi del mondo classico, Quaderno n. 1, Napoli, 1980.

Celano A.; Russoniello D.; Salzarulo M. (a cura di) *Itinerario, nella storia nella memoria*, Comunità Montana Alta Irpinia, Pubblicazioni CRESM Campania, Lioni, Poligrafica Irpina, 1993.

Dalisi R., (a cura di) *Restauro del Castello, dell'ex Casa Comunale e sistemazione della Piazza Garibaldi*, Soprintendenza BAAAS di SA-AV, Salerno, Arti grafiche Boccia, 1990.

De Nicola, V., (a cura di) *Il recupero del centro storico di Sant'Andrea di Conza*, Soprintendenza BAAAS di SA-AV, Nusco, Poligrafica Irpina, 1989.

Depilano, G., (a cura di) *Centri storici e territorio*, Milano, Franco Angeli, 1997.

Fariello, F., *Architettura dei giardini*, Roma, Edizioni dell'Ateneo, 1967.

Fariello, F., *Architettura delle strade*, Roma, Società editrice "La Pace", 1988.

Fariello, F., *Elementi di architettura paesistica*, Roma, Tip. San Paolo, 1973.

Marra, A., (a cura di) *Museo etnografico della Piana del Dragone*, Associazione Culturale "Il Tiglio" onlus, Grottaminarda, Casa Editrice Delta 3, 2002.

Pica Ciamarra M., *Progettazione architettonica*, Napoli, Clean Edizioni, 1991.

Regione Emilia Romagna – Regione Veneto, *Manuale tecnico di ingegneria naturalistica*, Bologna, Edizione Centro di Formazione Professionale "O. Malaguti", 1993.

Regione Piemonte, Assessorato ai Beni Ambientali, Direzione pianificazione e gestione urbanistica, *Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*, Circolare del Presidente della Giunta Regionale del 22.08.1989 n. 18/PET.

Tullio, M. C. (a cura di) *Manuale di progettazione del paesaggio urbano,* Roma, Dei Multimedia, Tipografia del Genio Civile, 1999.

Verderosa, A., *Irpinia, individuazione di una metodologia progettuale*, Napoli, Università di Napoli "Federico II", Facoltà di Architettura Datt., 1986.

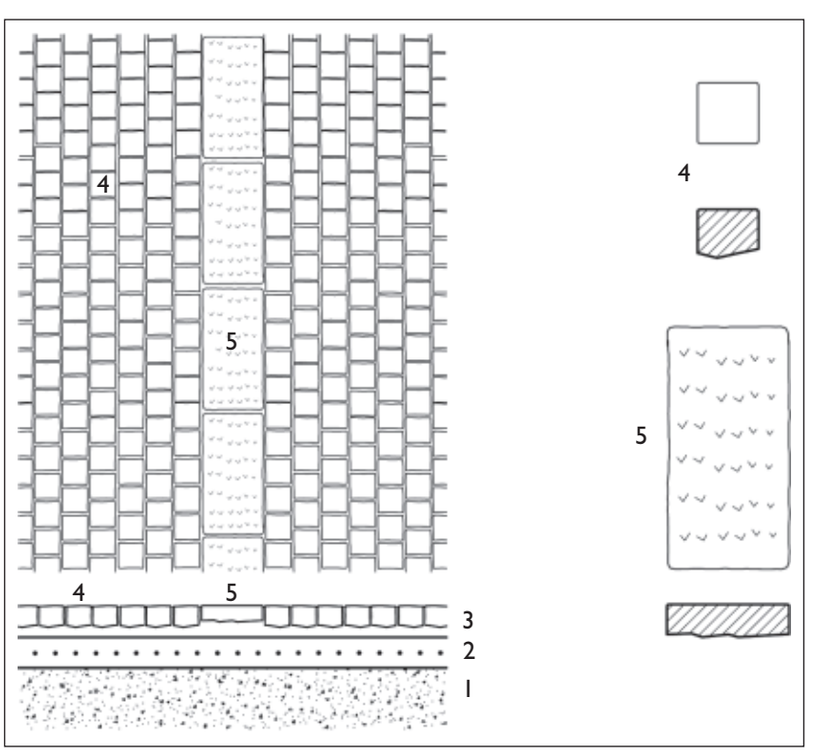
Verderosa, F., *Architettura/Ecologia,* Calitri, A.A.A. Edizioni Pannisco, 1997.

4.2 Disciplinare di intervento
4.2.1 Pavimentazioni

Castelnuovo di Conza (SA). Invaso spaziale Serroni, Pisciolo, Pendino, Torricelli, messa in opera di cubettoni lapidei

Cubettoni di pietra di Bisaccia, anticati

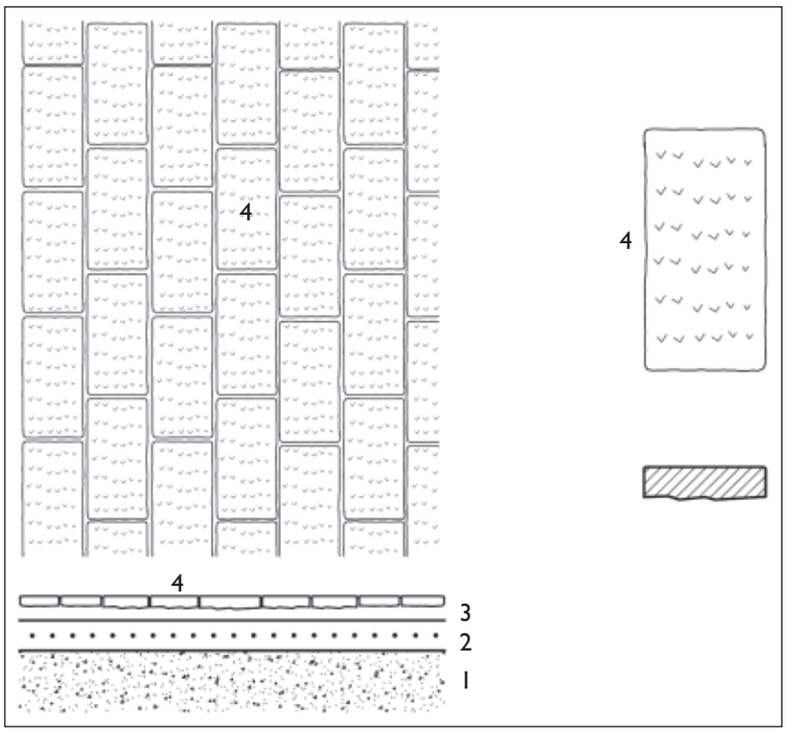
1. Fondazione stradale in misto granulometrico, altezza 30-35 cm, da costipare con rullo meccanico
2. Massetto di cls Rbk 250 con rete elettrosaldata 8 mm, maglia 10x10 cm
3. Massetto di pavimentazione sabbia di fiume e cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3, di spessore reso da 6 a 8 cm; la formazione e suggellatura dei giunti sarà realizzata con boiacca di malta costituita da sabbia di fiume fine, cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3 e collante idrofugo per esterni in ragione di 1/3; spessore dei giunti non superiore a 10 mm
4. Cubettoni di pietra di Bisaccia anticati, dimensioni 12x12 cm, spessore 10 cm; andranno messi in opera a filarini con fughe sfalsate o in alternativa ad archi contrastanti
5. Listatura in basoli di pietra irpina, anticati e picconati a mano (con frangispigoli e bisellatura consumata), larghezza 30 cm, lunghezza 60 cm, spessore 8 cm



Calabritto (AV). Invaso spaziale Santa Maria di Costantinopoli, basoli

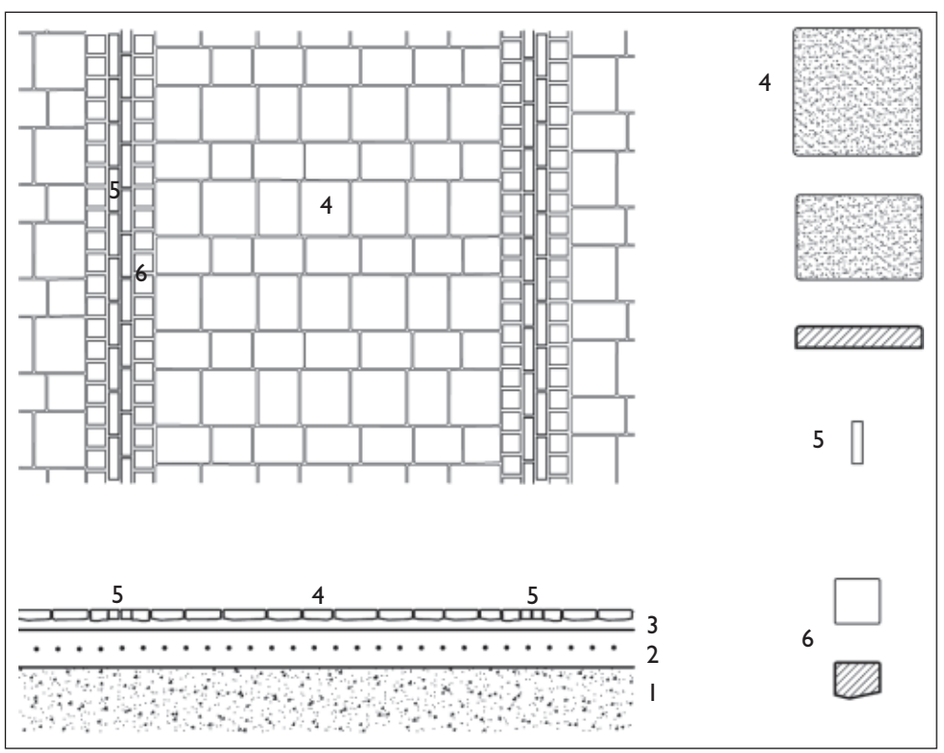
Basoli in pietra locale, anticati e picconati

1. Fondazione stradale in misto granulometrico, altezza 30-35 cm, da costipare con rullo meccanico
2. Massetto di cls Rbk 250 con rete elettrosaldata 8 mm, maglia 10x10 cm
3. Massetto di pavimentazione sabbia di fiume e cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3, di spessore reso da 6 a 8 cm, la formazione e suggellatura dei giunti sarà realizzata con boiacca di malta costituita da sabbia di fiume fine, cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3 e collante idrofugo per esterni tipo in ragione di 1/3; spessore dei giunti non superiore a 10 mm
4. Pavimentazione in basoli di pietra irpina, anticati e picconati a mano (con frangispigoli e bisellatura consumata), larghezza 30 cm, lunghezza 60 cm, spessore 8 cm



Lastre di pietra di Bisaccia, listate

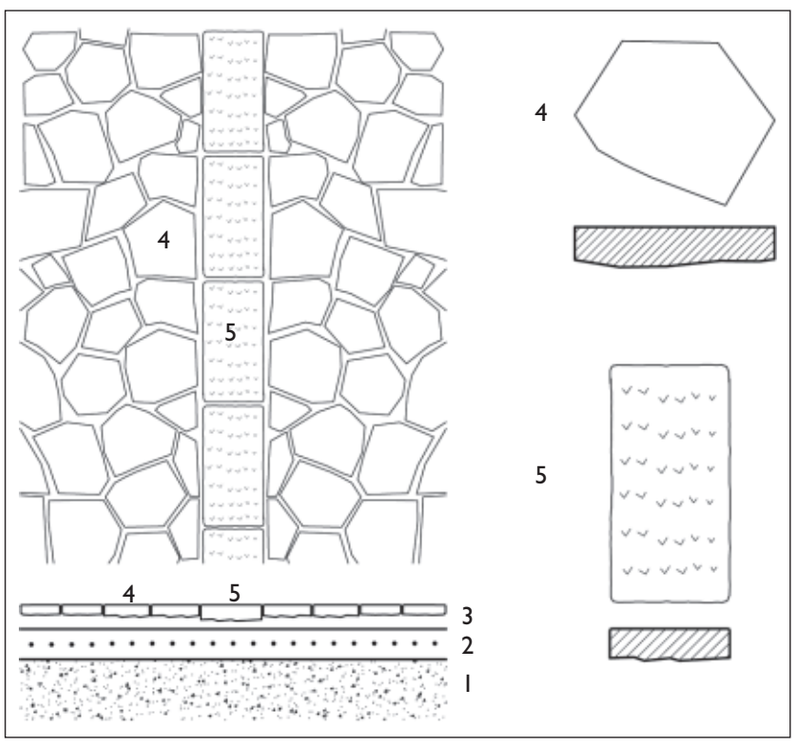
1. Fondazione stradale in misto granulometrico, altezza 30-35 cm, da costipare con rullo meccanico
2. Massetto di cls Rbk 250 con rete elettrosaldata 8 mm, maglia 10x10 cm
3. Massetto di pavimentazione sabbia di fiume e cemento tipo 425 in misura di 4 q per mc, di spessore reso da 6 a 8 cm, la formazione e suggellatura dei giunti sarà realizzata con boiacca di malta costituita da sabbia di fiume fine, cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3 e collante idrofugo per esterni in ragione di 1/3; spessore dei giunti non superiore a 10 mm
4. Lastre di pietra di Bisaccia, larghezza 20-30 cm, lunghezza a correre, spessore 4-6 cm, lavorazione faccia a vista bocciardata o a filo sega
5. Sestini laterizi antigelivi, tipo mattonforte
6. Cubetti di pietra di Bisaccia a spacco, dimensioni 8x8 cm, spessore 8 cm



Bisaccia (AV). Invaso spaziale borgo rurale di Oscata, messa in opera dell'"opus incertum"

Lastre di pietra ad "opus incertum", listate

1. Fondazione stradale in misto granulometrico, altezza 30-35 cm, da costipare con rullo meccanico
2. Massetto di cls Rbk 250 con rete elettrosaldata 8 mm, maglia 10x10 cm
3. Massetto di pavimentazione sabbia di fiume e cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3, di spessore reso da 6 a 8 cm, la formazione e suggellatura dei giunti sarà realizzata con boiacca di malta costituita da sabbia di fiume fine, cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3 e collante idrofugo per esterni in ragione di 1/3; spessore dei giunti non superiore a 10 mm
4. Lastre di pietra irpina disposte ad "opus incertum", spessore 6-8 cm, superfici a piano naturale di cava, la faccia a vista dovrà essere perfettamente piana
5. Listatura in basoli di pietra irpina, anticati e picconati a mano (con frangispigoli e bisellatura consumata), larghezza 30 cm, lunghezza 60 cm, spessore 8 cm



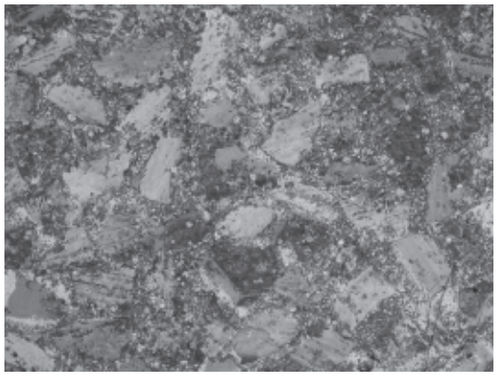
Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Tenuta Santojanni, lastricati

Lastre di pietra di Bisaccia, a correre, listate

1. Lastre di pietra di Bisaccia, larghezza 20 cm, lunghezza a correre, spessore 4-6 cm, con superficie superiore naturale di cava e laterale a filo sega
2. Mattoni pieni antigelivi, tipo mattonforte
3. Cubetti di pietra di Bisaccia a spacco, dimensioni 8x8 cm, spessore 8 cm

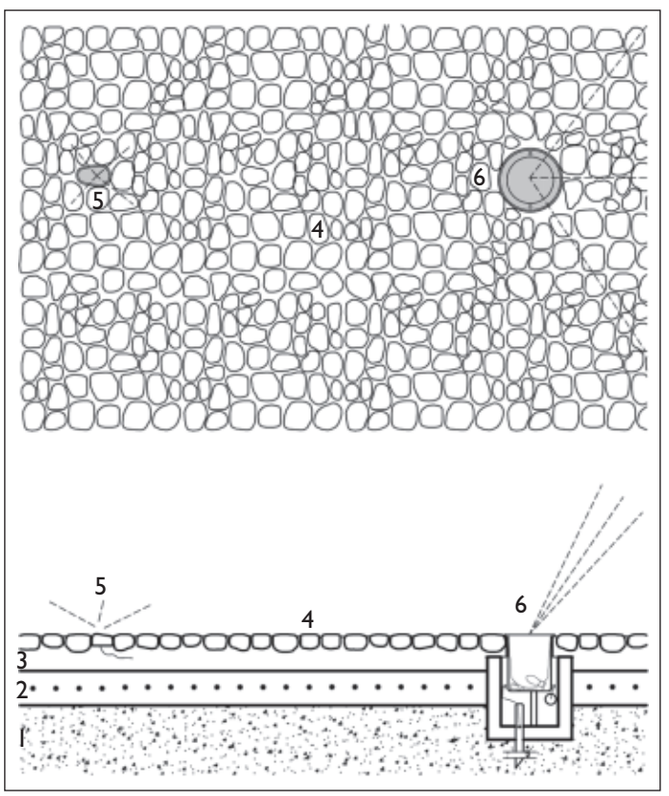
Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Tenuta Santojanni, pavimentazione in cls listato e cocciopesto

Cls listato, cocciopesto



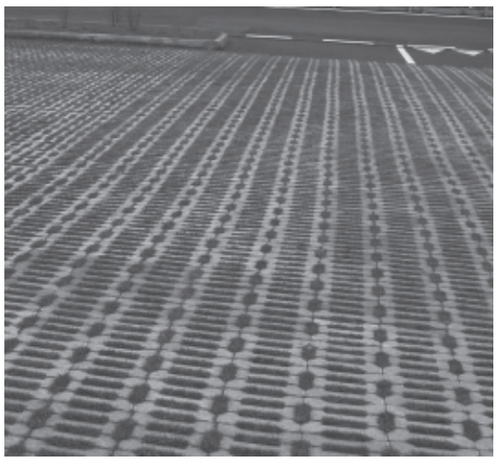
Acciottolato di fiume

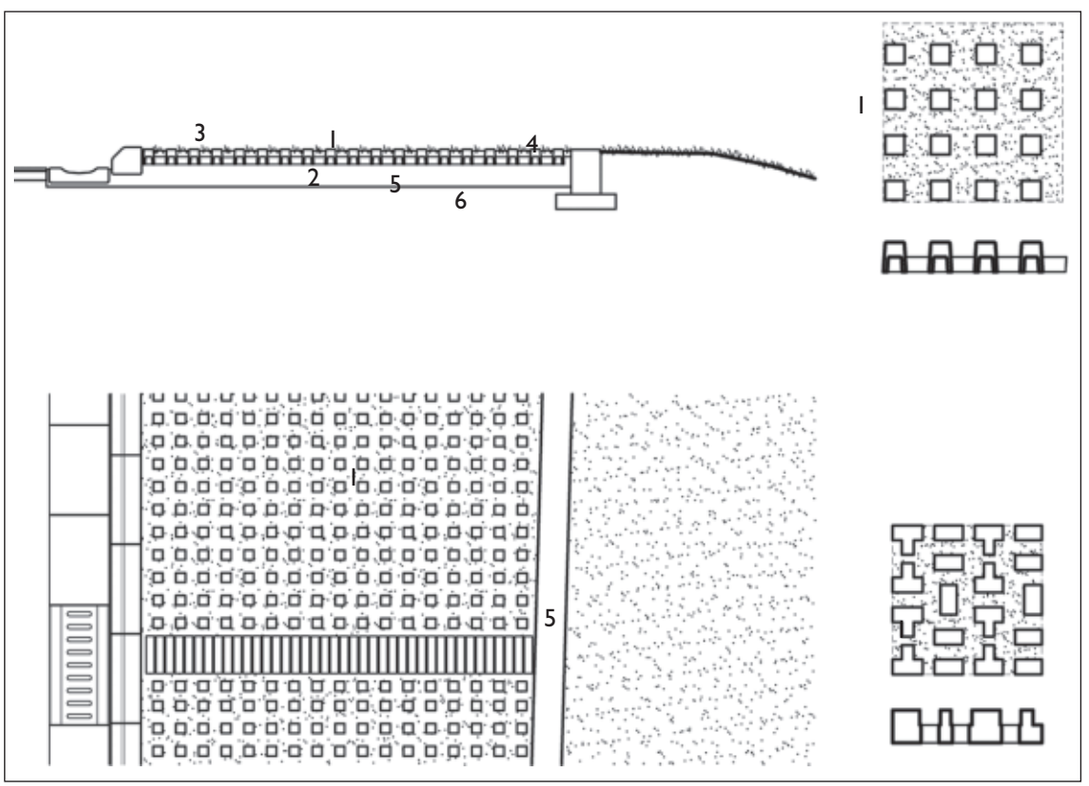
1. Fondazione stradale in misto granulometrico, altezza 30-35 cm, da costipare con rullo meccanico
2. Massetto di cls Rbk 250 con rete elettrosaldata 8 mm, maglia 10x10 cm
3. Massetto di pavimentazione sabbia di fiume e cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3, di spessore reso da 6 a 8 cm; la boiaccatura finale da effettuare con sabbia fine vagliata e cemento tipo 425 in ragione di 4 q/m^3
4. Acciottolato di fiume di pietra compatta; vagliatura minima 80 mm, massima 160 mm; spessore minimo 40 mm
5. Segnapasso da incasso per pavimentazione acciottolato, con sorgente a led ad elevata intensità
6. Apparecchio da incasso a terreno, con corpo cornice e viterie in acciaio inox, con ottica orientabile in alluminio anodizzato



Grigliati permeabili

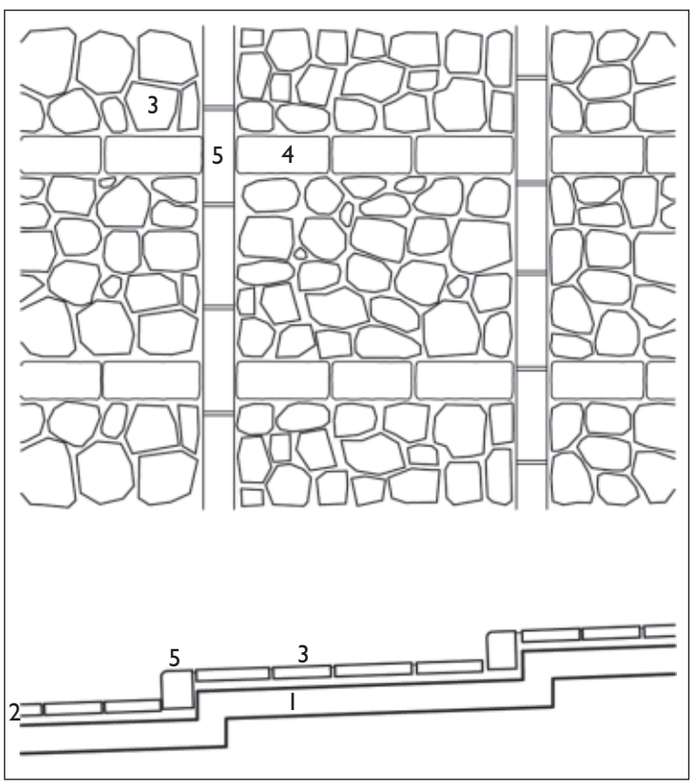
1. Elementi autobloccanti in cls pressovibrato, con resistenza alla carrabilità automobilistica, di colore bianco con forature regolari a disegno, percentuale di fori pari a 50%, gli elementi non devono essere gelivi, la durezza superficiale non deve essere inferiore a 3 (scala Mohs)
2. Manto geotessile del tipo pesante, da disporre al di sotto degli autobloccanti
3. Terreno vegetale crivellato fine, da disporre nei fori degli autobloccanti
4. Tappeto erboso ornamentale ottenuto con miscuglio di sementi certificate, composto dalle seguenti specie in varietà: *Lolium perenne*, *Festuca ribre*, *Dichondra repens*, *Trifolium repens nano*, *Poa pratensis*
5. Strato di sabbia di fiume costipata
6. Sottofondo in pietrisco



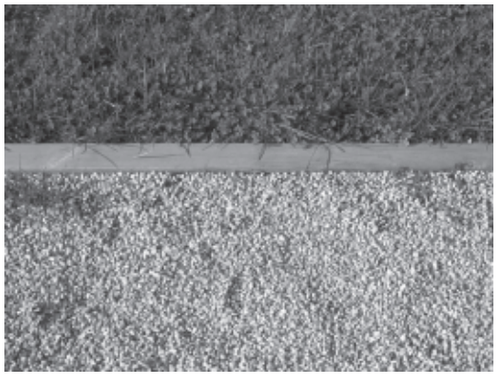


Cordonata

1. Massetto strutturale di cls Rbk 250 con rete elettrosaldata 8 mm, maglia 10x10 cm
2. Massetto di pavimentazione sabbia di fiume e cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3, di spessore reso da 6 a 8 cm; la formazione e suggellatura dei giunti sarà realizzata con boiacca di malta costituita da sabbia di fiume fine, cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3 e collante idrofugo per esterni in ragione di 1/3; spessore dei giunti non superiore a 10 mm
3. Pavimentazione in lastre di pietra anticata, disposta ad "opus incertum", anticata, da decorazione e da costruzioni, dimensioni minime 20 cm, spessore minimo 40 mm; la faccia a vista deve risultare perfettamente piana; spigoli con particolare lavorazione di "burattatura" ovvero antichizzazione in betoniera frangi spigoli
4. Filari di decoro in basoli squadrati, anticati e picconati, della stessa pietra irpina; dimensioni: 30x60 cm, spessore 6 cm; superficie a vista scalpellata; spigoli con particolare lavorazione di "burattatura" ovvero antichizzazione in betoniera frangi spigoli
5. Cordoncini per alzate in blocchi della stessa pietra irpina; dimensioni: sezione 15x20 cm di altezza (di cui circa 12 fuori terra) lunghezza a correre di dimensione minima 80 cm; la superficie a vista sarà bocciardata media



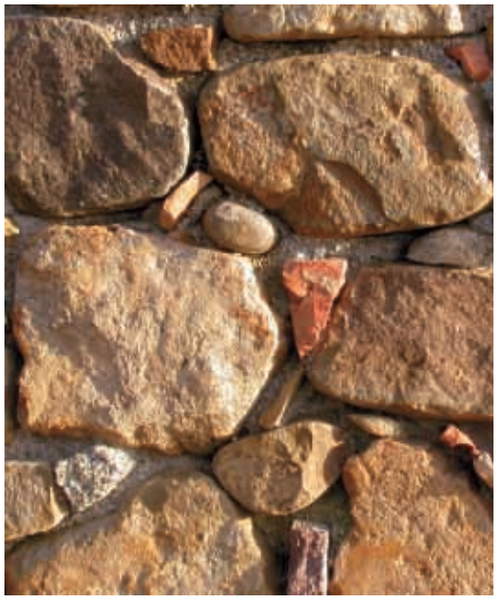
Percorsi

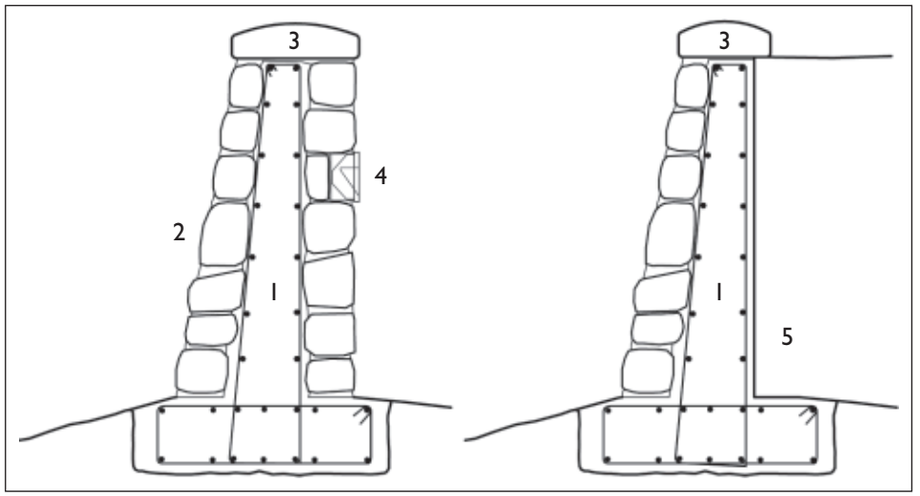


4.2.2 Muri in pietrame

Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Tenuta Santojanni, muri in pietrame

1. Muro in cls armato con doppia maglia
2. Muratura di pietrame calcareo da lasciare a vista, eseguita con l'impiego di masselli lapidei, ciottoli, scaglie di coppi laterizi di recupero, frammenti di pietrame lavorato, di provenienza locale, da posare con malta cementizia a base di sabbia vagliata di fiume; stilatura con mattoni pieni a ricorsi orizzontali disposti ad interassi prefissati; la rabboccatura dei giunti avverrà con malta di calce e pozzolana additivata di lattice; il trattamento finale, previa disincrostazione delle eventuali sbavature di malta, consisterà in spazzolatura a filo metallico, bocciardatura o scalpellatura di alcuni tratti
3. Cordolo coprimuro in cls-cocciopesto
4. Eventuale segnapasso da incasso muratura
5. Riempimento con materiale arido proveniente da tagli e demolizioni in cantiere

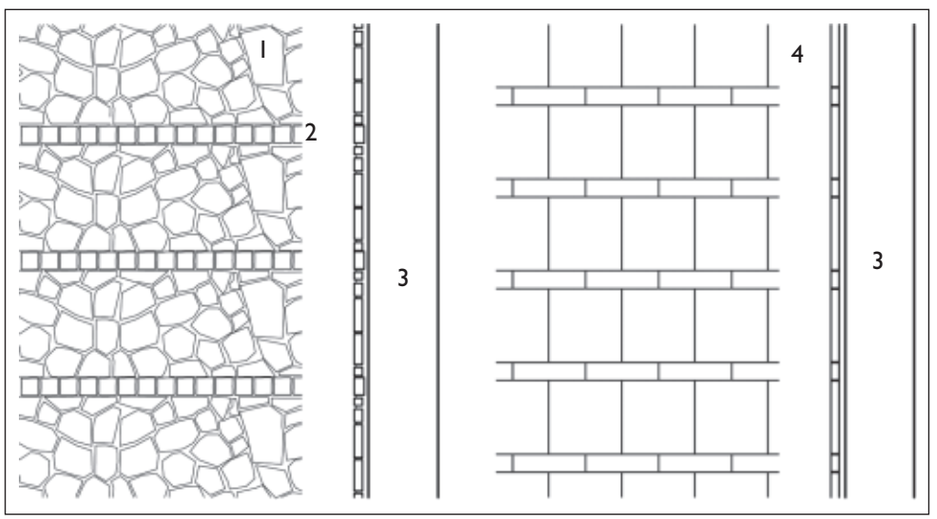




4.2.3 Muri in cemento rivestiti

Castelnuovo di Conza (SA). Invaso spaziale Serroni, Pisciolo, Pendino, Torricelli, rivestimenti ad "opus incertum"

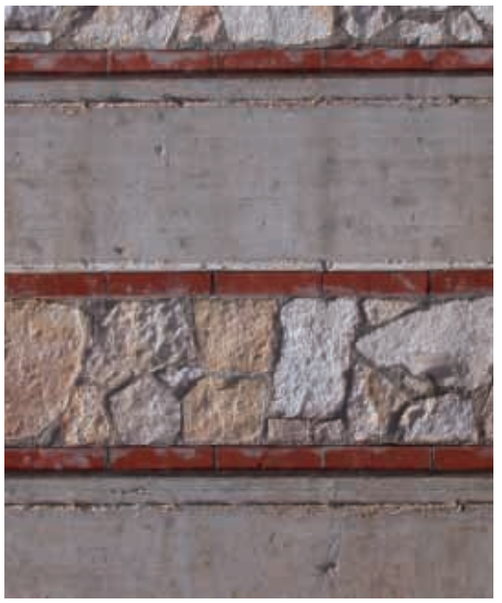
1. Rivestimento con lastrame ad "opus incertum" di pietra locale compatta, dimensioni per ogni lastra: minimo 20 cm, massimo 35 cm; dovranno essere esenti da lesioni che riducano la resistenza o la funzione. La posa in opera deve essere effettuata con abbinamento di lastre diverse per dimensione, tipo, rifinitura, previa increspatura di malta cementizia additivata con collante
2. Listatura in cubetti in pietra di Bisaccia a spacco, dimensioni 8x8 cm, spessore 8 cm, interasse 60 cm
3. Muro in cemento armato, esistente
4. Rivestimento in lastre di pietra irpina lavorata, dimensioni 40x40 cm e 10x40 cm, spessore 6 cm, lavorazione faccia a vista bocciardata o a filo sega

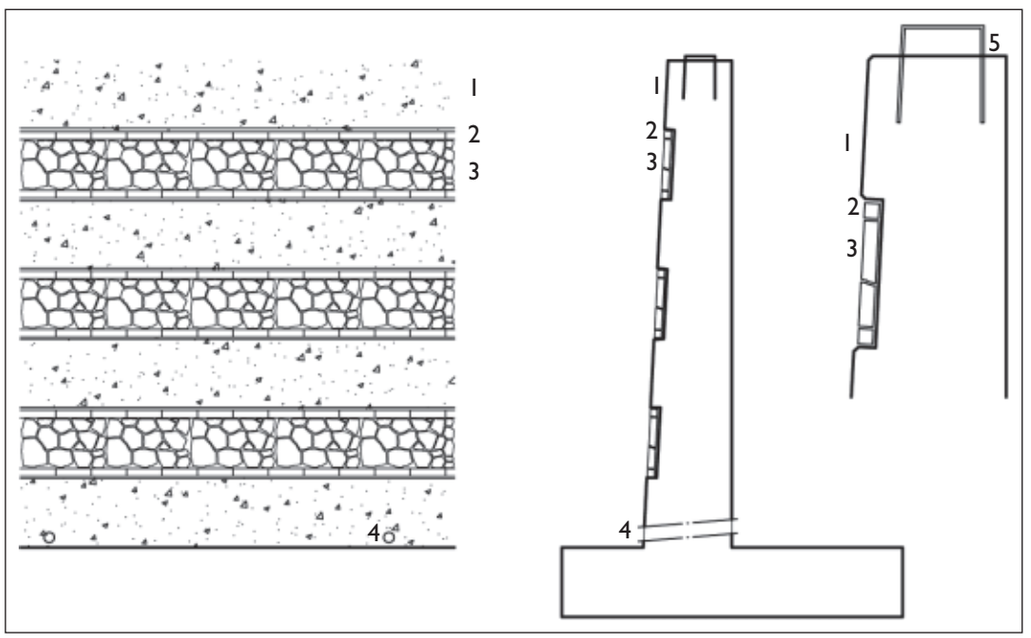


Nusco (AV). Parcheggio Fontanelle, muri in cls listati

4.2.4 Muri in cemento listati

1. Finitura cemento armato a facciavista
2. Listatura con sestino laterizio 5,5x5,5x25 cm
3. Rivestimento del muro con lastre di pietra disposte ad "opus incertum"
4. Tubo in PVC drenaggio acque, diametro mm 120/2,5 m
5. Armatura in acciaio di attesa cordolo diametro 10-20 cm

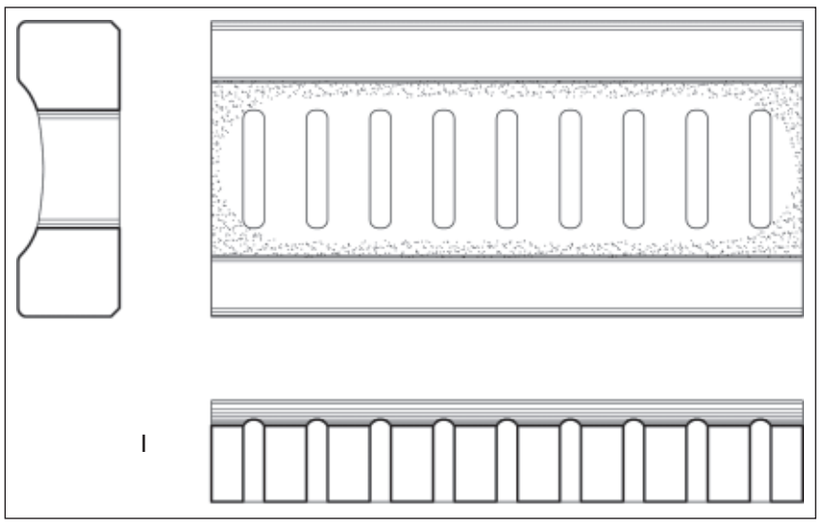




4.2.5 Arredo

Caditoia in pietra locale

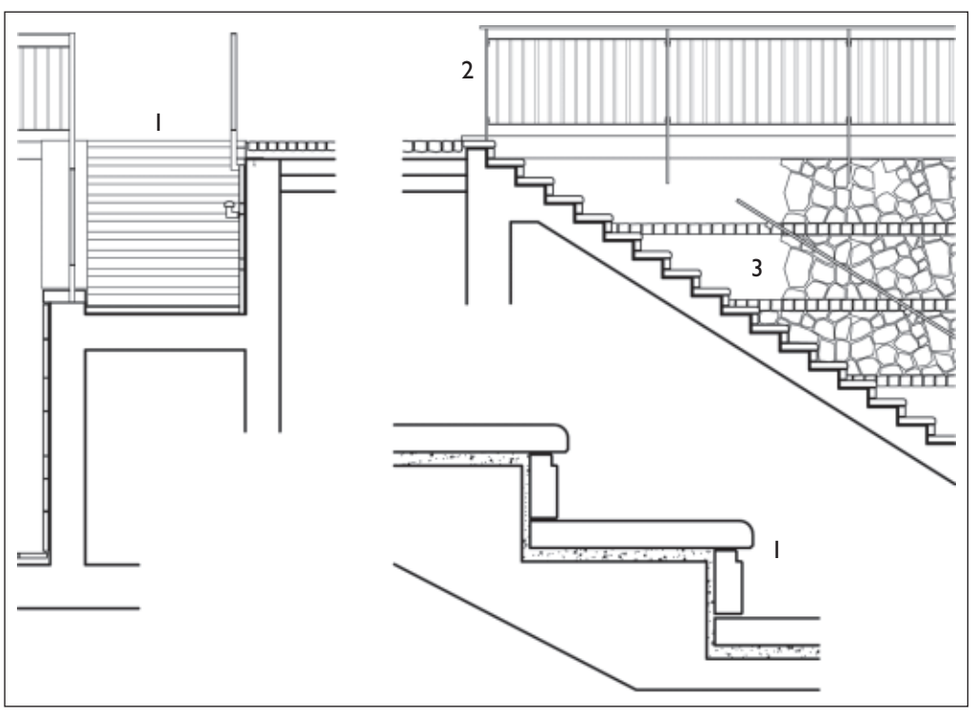
1. Caditoia in pietra locale lavorata per la raccolta delle acque piovane, larghezza 40 cm, spessore 10 cm, con incavatura centrale e feritoie per lo scolo delle acque. Ogni pezzo dovrà avere una lunghezza minima di 60 cm. Lavorazione: incavatura a raggio obbligato, bocciardatura a grana media sulla faccia a vista e bisellatura degli spigoli



Calabritto (AV). Invaso spaziale Santa Maria di Costantinopoli, scale

Rampe e scale

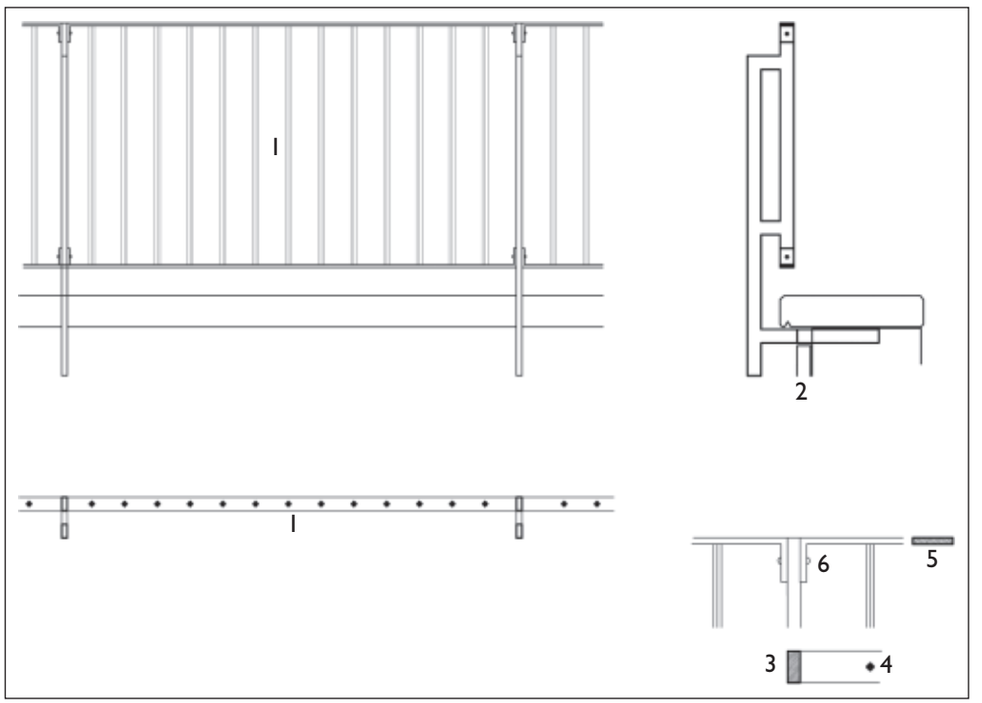
1. Rivestimento di scale, con lastre di pietra locale, spessore 60 mm; lavorazioni: bocciardatura su tutti le parti a vista; a quarto di cerchio per il fronte delle pedate (antinfortunio); scanalatura di 20x20 mm nella parte alta dell'alzata; tutti gli spigoli bisellati (rispetto delle norme antinfortunio durante il montaggio), da posare su massetto cementizio di spessore 6-8 cm nelle proporzioni di 4 q/m^3 (cemento) e con l'uso di sabbia di fiume
2. Balaustra in ferro zincato
3. Rivestimento del muro in cemento armato con lastre di pietra disposte ad "opus incertum", con listature di cubetti in pietra, dimensione 8x8 cm, interasse 60 cm



Calabritto (AV). Invaso spaziale Santa Maria di Costantinopoli, ringhiere

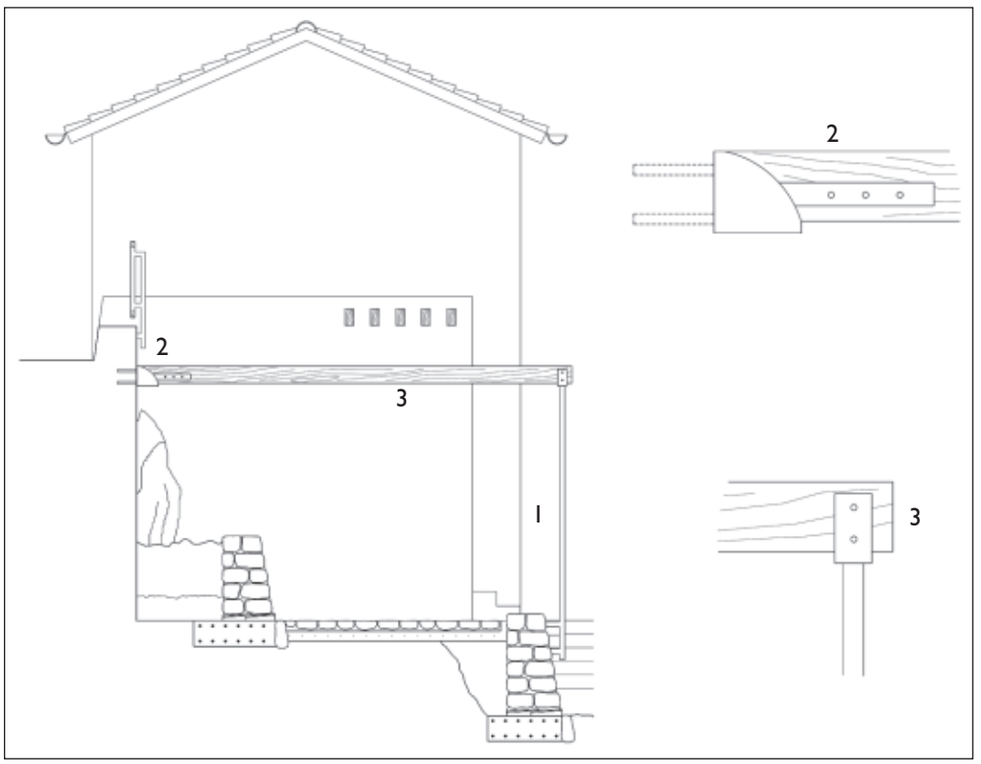
Ringhiere

1. Balaustra in ferro in profilati pieni tipo quadri e piatti, finiture a norma antinfortunio, altezza 100 cm; ogni parte della balaustra deve essere inattraversabile da una sfera di diametro di 10 cm.
Composizione: montanti come da interassi prescritti e pannelli; il fissaggio tra montanti e pannelli è prescritto con bulloni ad evitare le saldature sull'acciaio zincato. Protezione dall'ossidazione mediante zincatura a caldo. Finitura con applicazione di primer di ancoraggio per zincature e successiva verniciatura con prodotto coprente tipo ferro battuto colore grigio anticato a finitura metallizata opaca, a due mani
2. Fissaggio mediante predisposizione di forature diametro 100 mm nelle parti murarie agli interassi prescritti nei grafici; i montanti saranno fissati mediante opere provvisionali di livellamento e iniettati nelle predisposte forature con boiacca cementizia a presa rapida
3. Piatto 50x20 mm, peso 9,5 kg/m
4. Quadri 14x14 mm, peso 1,6 Kg/m
5. Piatto 50x10 mm, peso 4,7 kg/m
6. Vite o rivetto



Pergolato in legno e acciaio

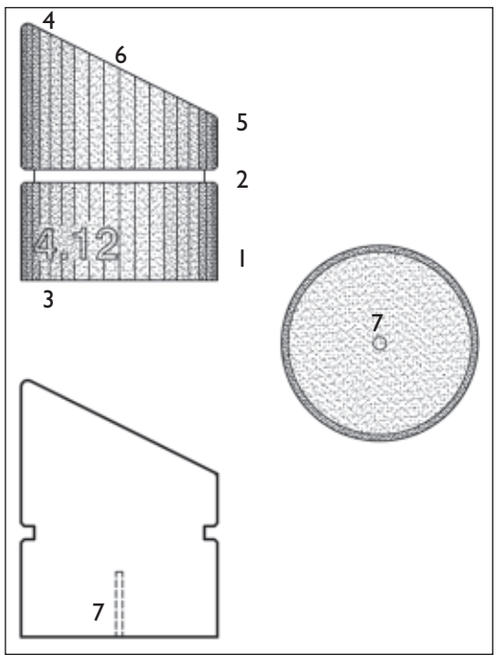
Pergolato in legno massello di castagno costituito da:
1. Pilastri in acciaio, tubo quadro elettrosaldato 60x60x4 mm (7,1 kg/m) di altezza media 3 m; capitello in lamiera di 20/10, pressopiegata; fissaggio alla base mediante zanche in ferro pieno ancorate alla muratura, come da disegno; collegamento dei capitelli mediante barra in acciaio pieno diametro 20 mm; verniciatura con prodotto tipo ferro battuto colore grigio antracite, a due mani, interasse 80 cm
2. Piastre di fissaggio a muro costituite da lamiera pressopiegata di 40/10, formate a sella secondo disegni, con piatti sagomati per il fissaggio alle travi di lunghezza 40 cm; fissaggio mediante zanche in accaio e tasselli
3. Lamelle ovvero struttura orizzontale in travi di castagno massello di sezione 10x20 cm di altezza, lunghezza media 500 cm; impregnatura antitarlo e antimuffa e successiva mano di flatting protettivo per esterni; interasse 80 cm



Calabritto (AV). Invaso spaziale Santa Maria di Costantinopoli, dissuasori lapidei

Dissuasori in pietra locale

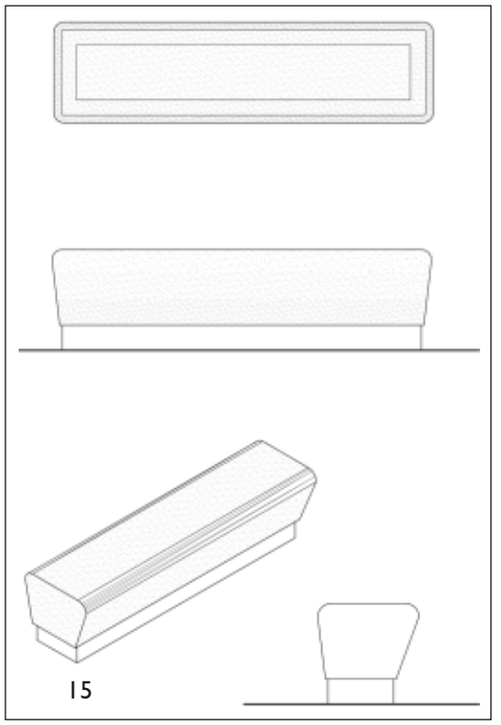
Dissuasore costituito da:
1. Pietra massello locale, con superfici lavorate a bocciarda fine
2. Pietra liscia
3. Incisione per scritta altezza 5 cm, a 3 cm dalla base inferiore
4. Angolo arrotondato (raggio1 cm)
5. Angoli bisellati antinfortunio
6. Faccia superiore lavotata a bocciarda fine
7. Foro per fissaggio a terra mediante asta filettata in acciaio

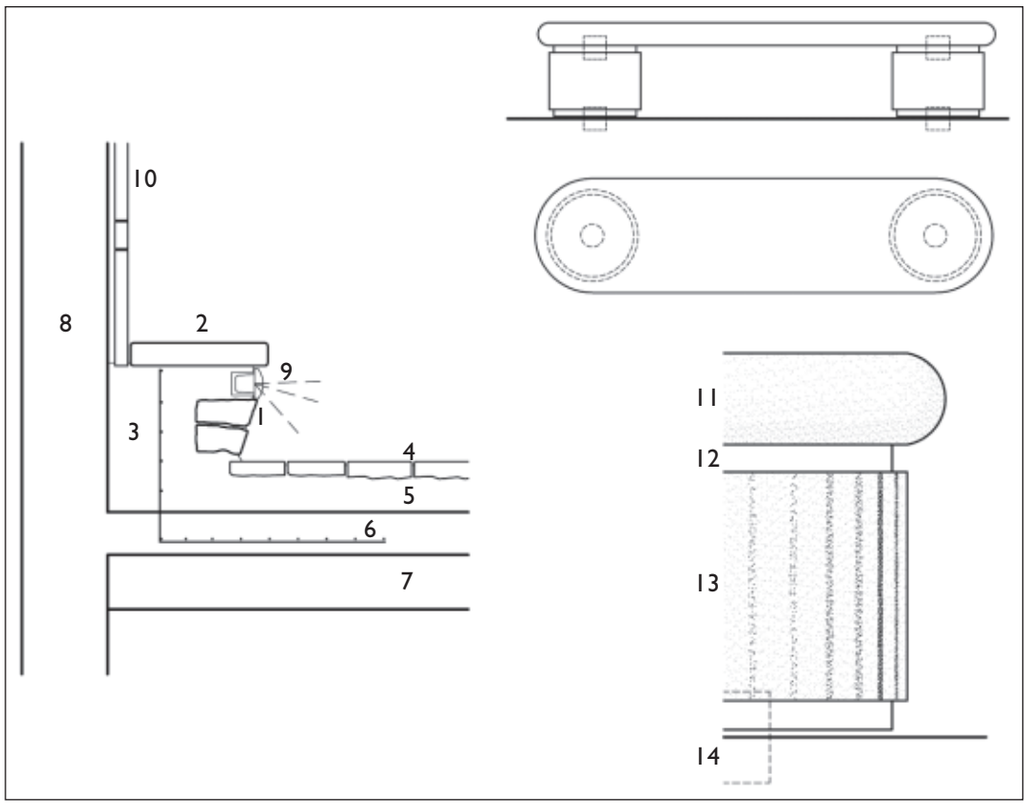


Castelnuovo di Conza (SA). Invaso spaziale Serroni, Pisciolo, Pendino, Torricelli, panca

Panche in pietra locale

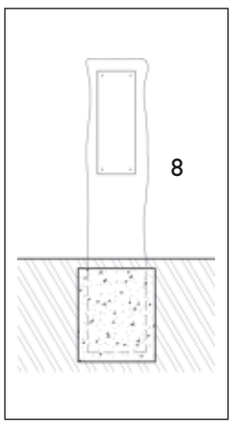
1. Pietra locale resa a vista
2. Sedile in pietra lavorata, spessore 10 cm
3. Rete elettrosaldata 8 mm, maglia10x10 cm, peso 8 kg/m^2
4. Pavimentazione in basoli anticati e picconati a mano
5. Massetto di pavimentazione sabbia di fiume e cemento
6. Massetto di cls Rbk 200 con rete elettrosaldata 8 mm, maglia 10x10 cm
7. Pietrame reso a vista
8. Muro in c.a. esistente
9. Faretto ad incasso
10. Rivestimento in pietra locale
11. Pietra locale, lavorazione: bocciardato fine
12. Pietra locale, lavorazione: levigato
13. Pietra locale, lavorazione: rigato (smerigliatura + scalpellatura)
14. Perno di fissaggio in pietra, con adesivo per marmi
15. Seduta in pietra irpina lavorata monoblocco

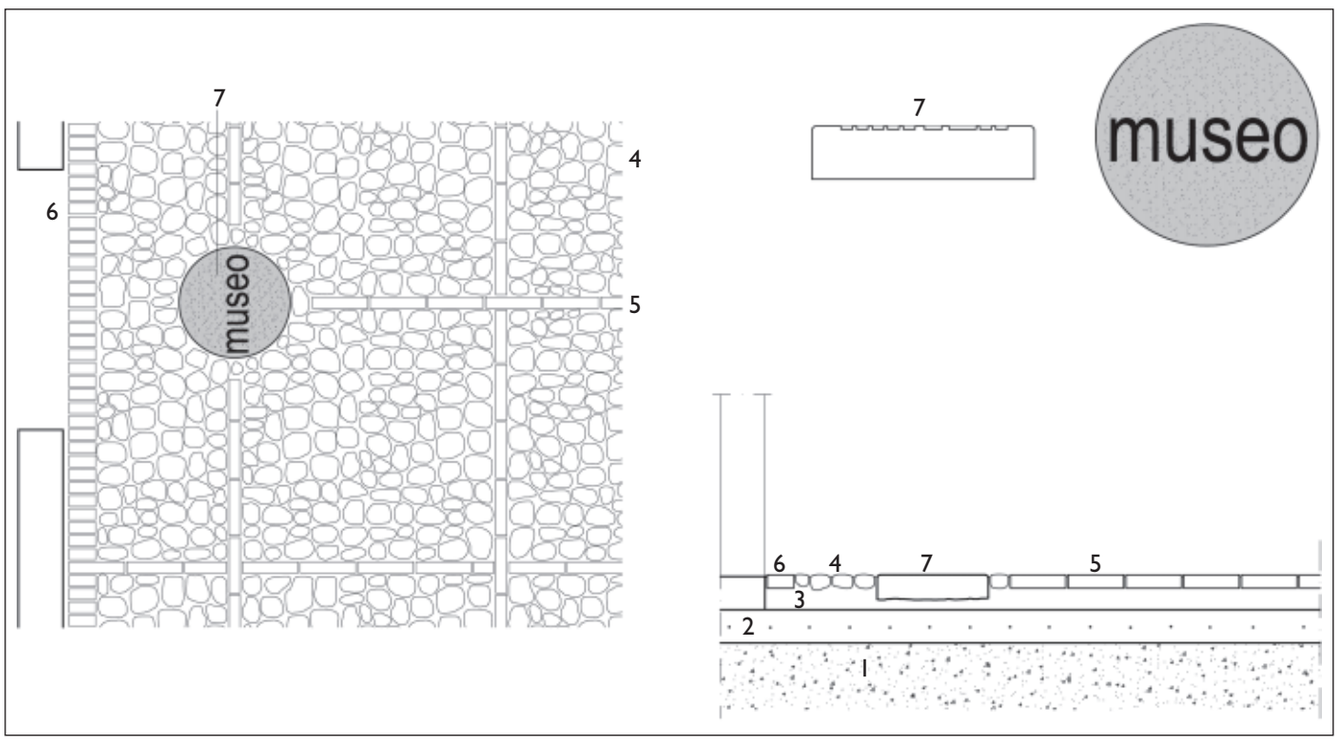




Segnaletica

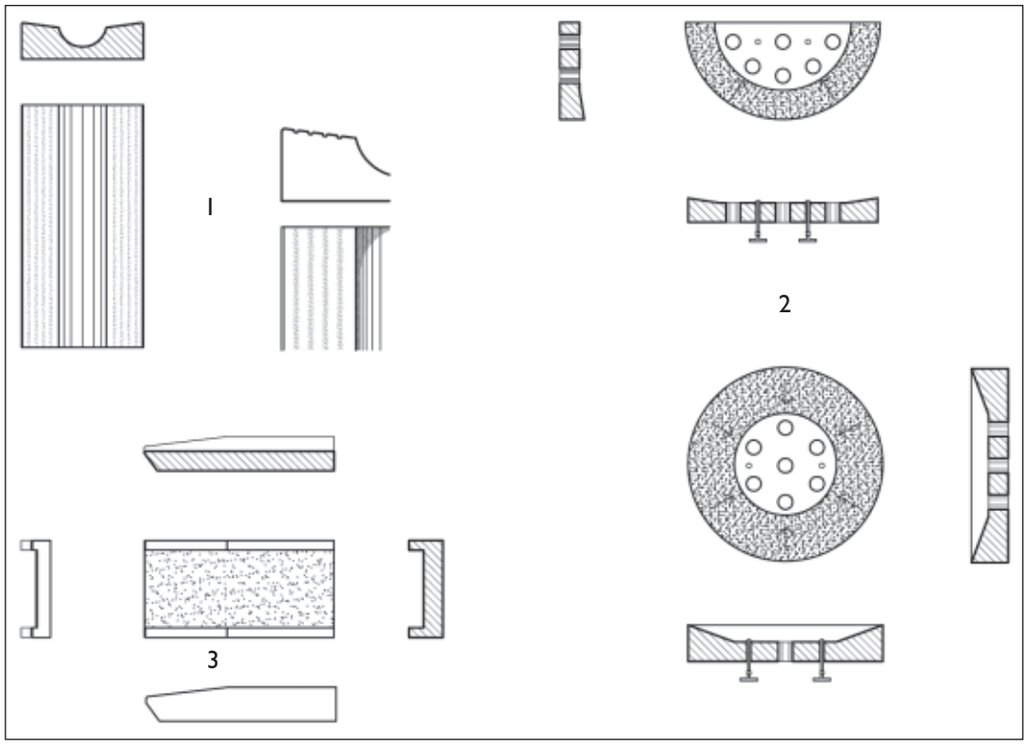
1. Fondazione stradale in misto granulometrico, altezza cm 30-35, da costipare con rullo meccanico
2. Massetto di cls Rbk 250 con rete elettrosaldata 8 mm, maglia 10x10 cm
3. Massetto allettamento, sabbia di fiume e cemento tipo 425 in misura di 4 q/m^3, di spessore reso da 6 a 8 cm
4. Acciottolato di fiume
5. Sestini laterizi antigelivi, tipo mattonforte
6. Mezzi sestini laterizi antigelivi, tipo mattonforte (a finitura sui bordi regolari)
7. Pietra circolare segnaletica: incisione con pantografo profondità 10-15 mm, carattere "arial narrow"
8. Tabella segnaletica in legno di castagno e plexiglass





Elementi in pietra

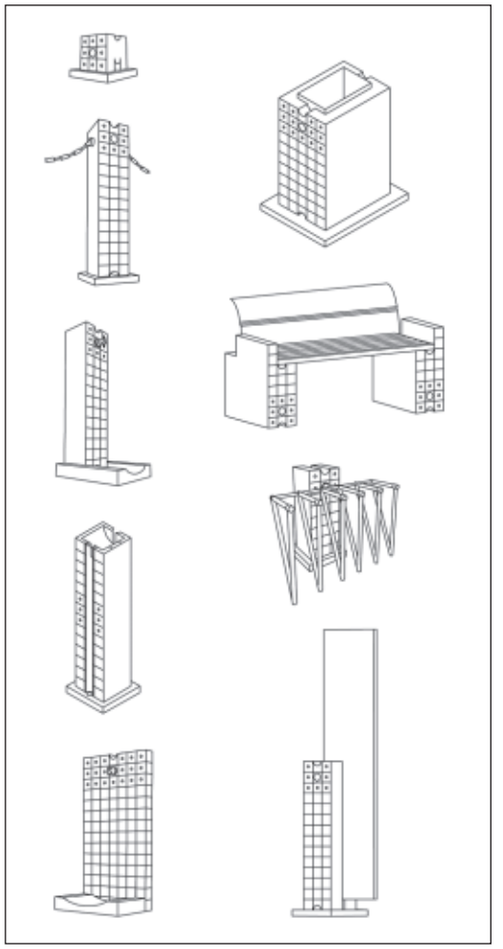
1. Canala decorativa in pietra locale, la superficie superiore sarà "a rigatino", tutti gli spigoli sono bisellati (antinfortunio)
2. Dischi in pietra locale per raccolta acque
3. Sfioratoio in pietra locale per fontana

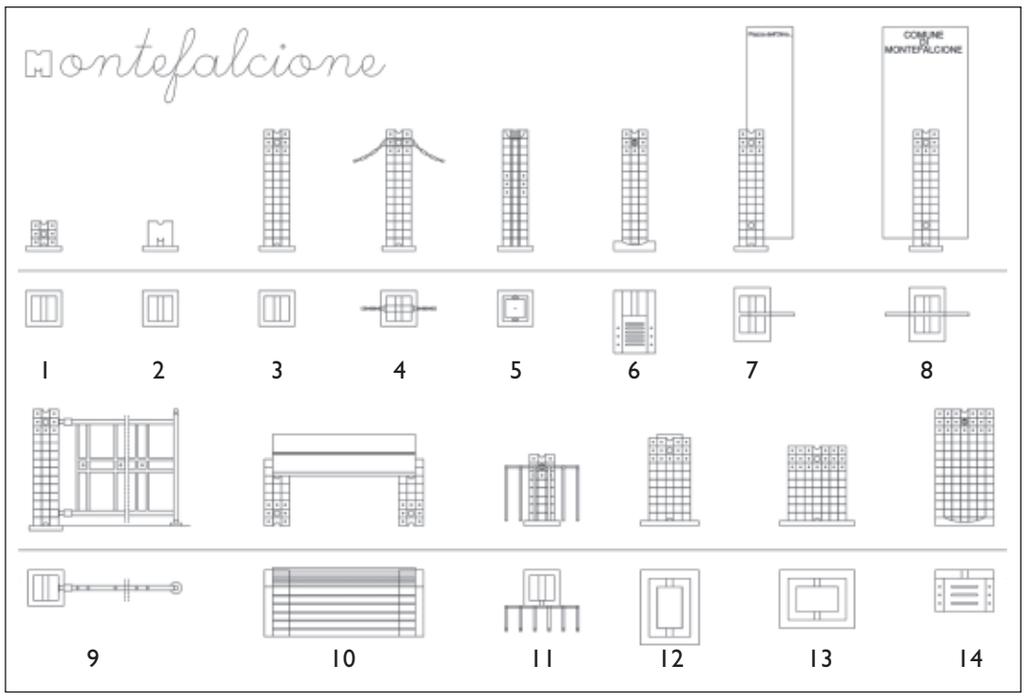


Montefalcione (AV). Programma di arredo urbano in pietra irpina

Elementi coordinati

1. Paracarro
2. Paracarro-lettera
3. Dissuasore
4. Dissuasore con catena
5. Beverino
6. Fontana
7. Pannello informativo
8. Bacheca
9. Ringhiera
10. Panca
11. Portabiciclette
12. Portarifiuti
13. Fioriera
14. Fontana a muro

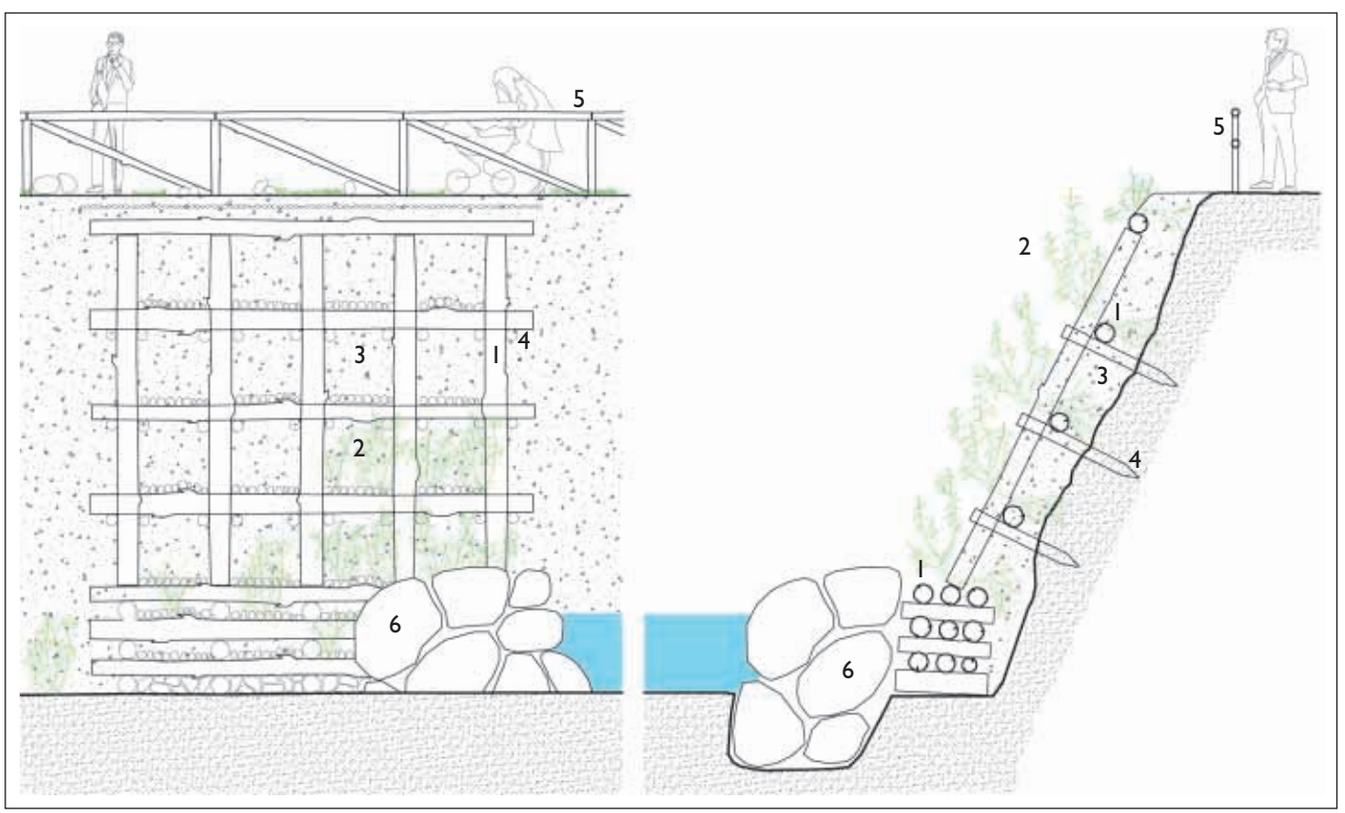




4.2.6 Ingegneria naturalistica

Grate in legno con talee

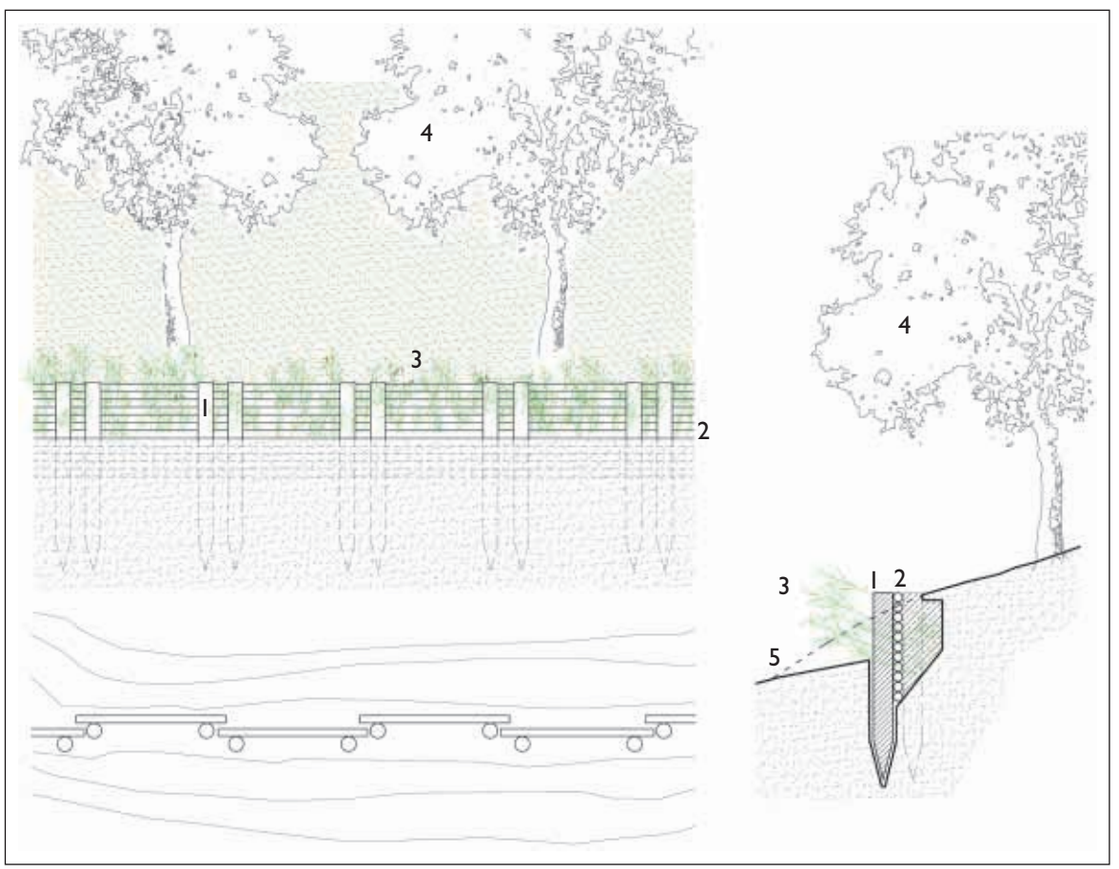
1. Tondame scortecciato o legname squadrato di castagno
2. Talee autoctone
3. Terreno vegetale di riporto
4. Tondame di castagno scortecciato e catramato.
5. Parapetto in tondame di castagno
6. Massi di pietra calcarea locale



Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Fosso Lavanghe, cordonata
Carife (AV). Strada Provinciale, cordonata

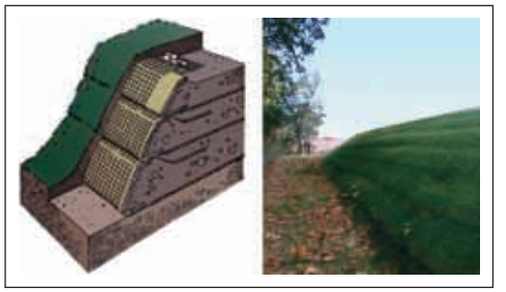
Cordonata in legno

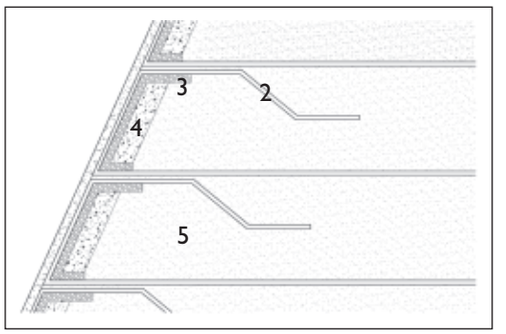
1. Pali in legno di castagno scortecciati e appuntiti
2. Paletti di castagno refilati disposti longitudinalmente fissati ai pali con chiodi e/o con filo di ferro zincato
3. Talee di salice, ciliegiolo, nocciolo intervallate con piantine radicate in vasetto
4. Alberature di consolidamento
5. Profilo originario del terreno

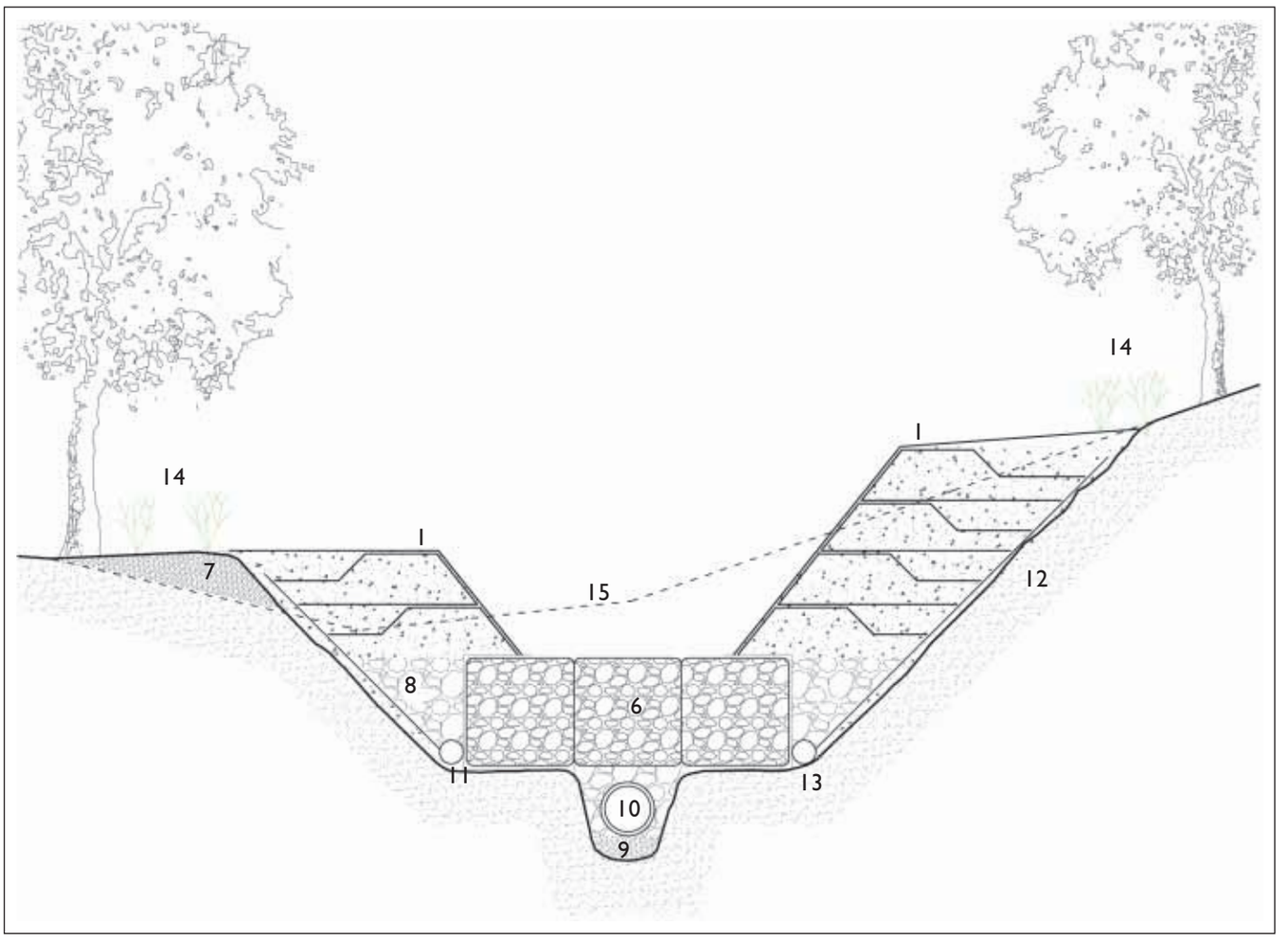


Terre armate

1. Terra rinforzata
2. Geogriglia
3. Geostuoia
4. Terreno vegetale
5. Misto granulare compatto
6. Gabbionate con pietrame
7. Rinterro con terreno sciolto proveniente da scavo
8. Riempimento con pietrame
9. Sabbione di fiume per allettamento tubo
10. Tubo in cls pressovibrato
11. Geotessuto
12. Geocomposito drenante
13. Tubo microfessurato
14. Talea di salice
15. Profilo originario del terreno



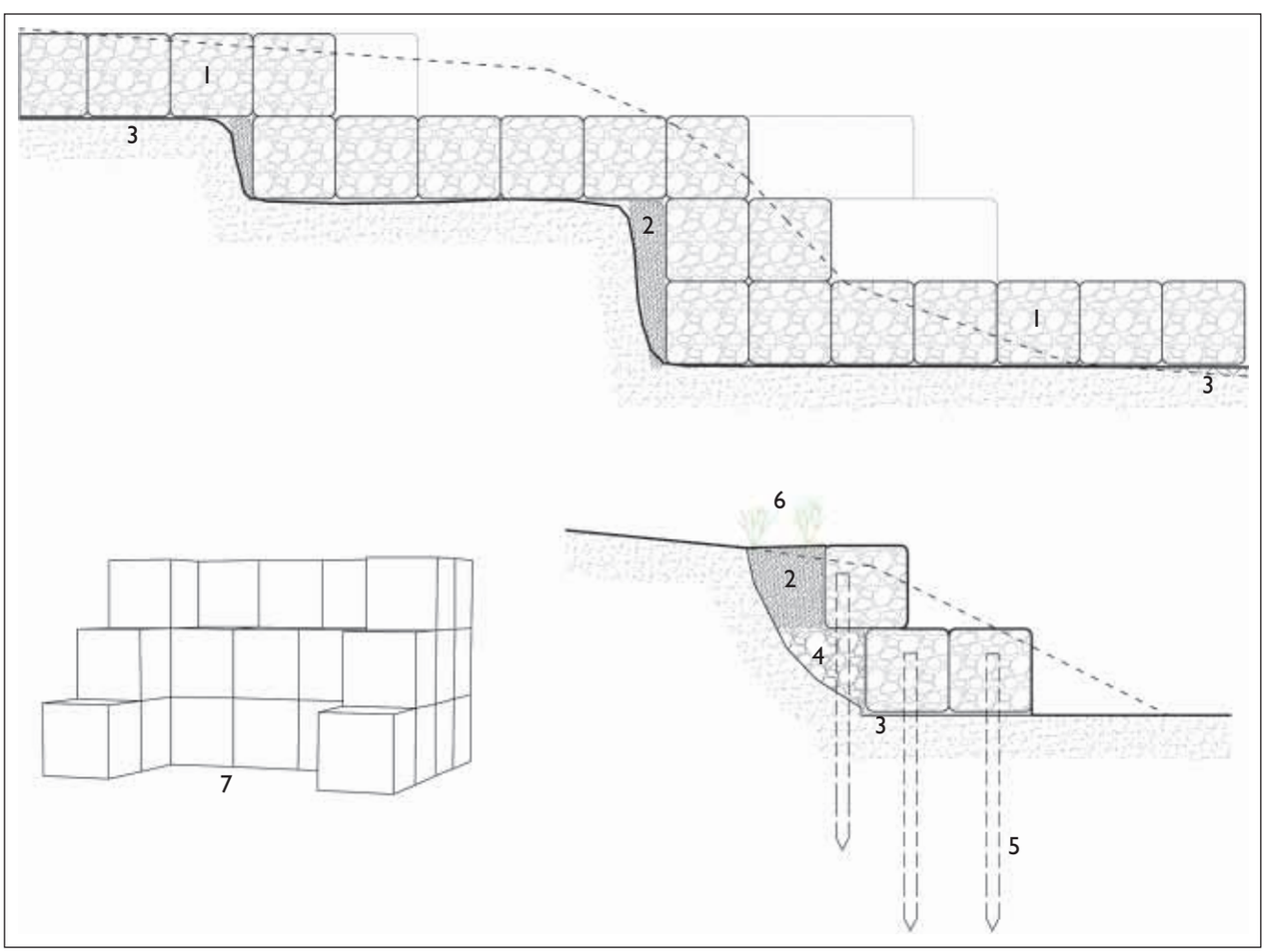




Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Fosso Lavanghe, gabbionate

Gabbionate

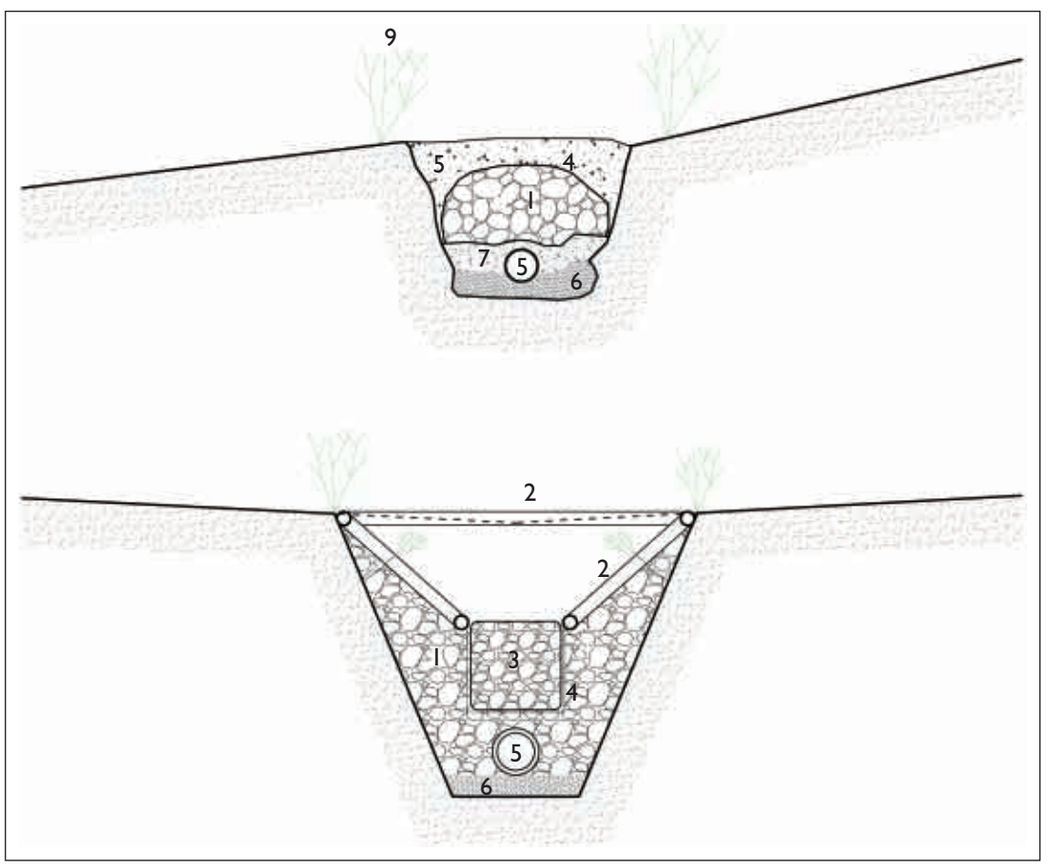
1. Gabbionate con pietrame
2. Rinterro con terreno sciolto proveniente da scavo
3. Geotessuto
4. Riempimento con pietrame
5. Palo in legno
6. Talea di salice
7. Schema di disposizione delle gabbionate, per salto di quota



Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Fosso Lavanghe, canali drenanti

Canali drenanti

1. Riempimento con pietrame
2. Pali in castagno
3. Gabbionate con pietrame
4. Geotessuto
5. Tubo in cls pressovibrato
6. Sabbione di fiume per allettamento tubo
7. Pietrischetto
8. Argilla pistonata
9. Piantumazione di segnalazione



Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Fosso Lavanghe, scogliere con talee

Scogliere con talee

Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Tenuta Santojanni, murature a secco con talee

Muri a secco con talee

Sant'Angelo dei Lombardi (AV). Tenuta Santojanni, percorsi

Percorsi

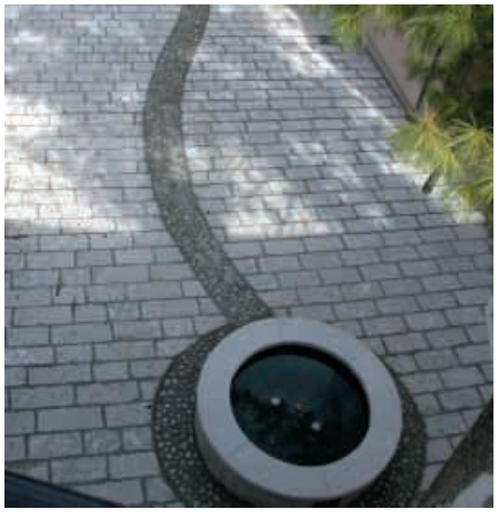
4.3 Verifiche progettuali

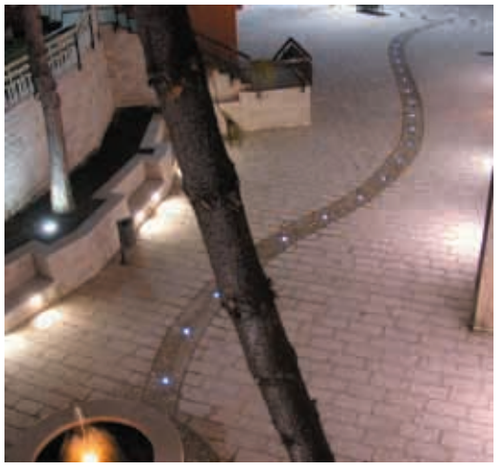
4.3.1 Invaso spaziale Santa Maria di Costantinopoli, Calabritto (AV)

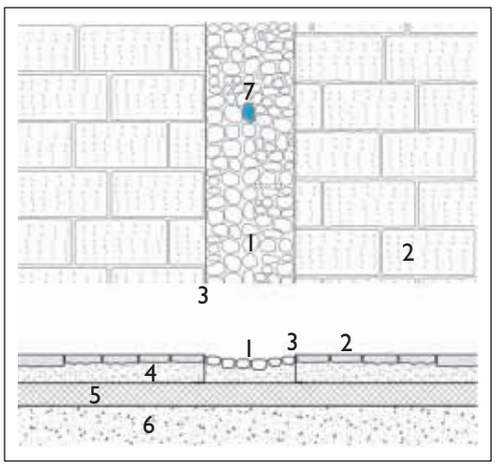
Elaborati progettuali, immagini di cantiere e del realizzato

Fiume di pietra

1. Fascia in acciottolato di fiume
2. Pavimentazione in basoli anticati
3. Elemento in acciaio zincato
4. Massetto di pavimentazione sabbia di fiume e cemento
5. Massetto di cls Rbk 200 con rete elettrosaldata 8 mm, maglia 10x10 cm
6. Fondazione stradale, altezza 30-35 cm
7. Segnalatore luminoso ad interro



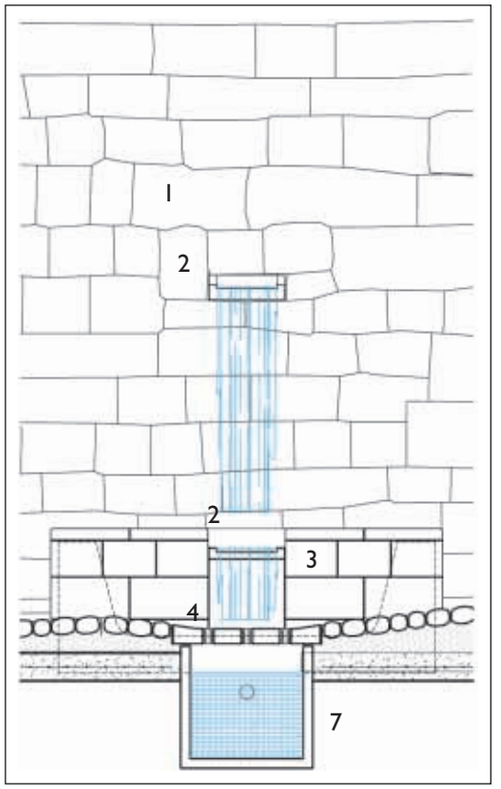


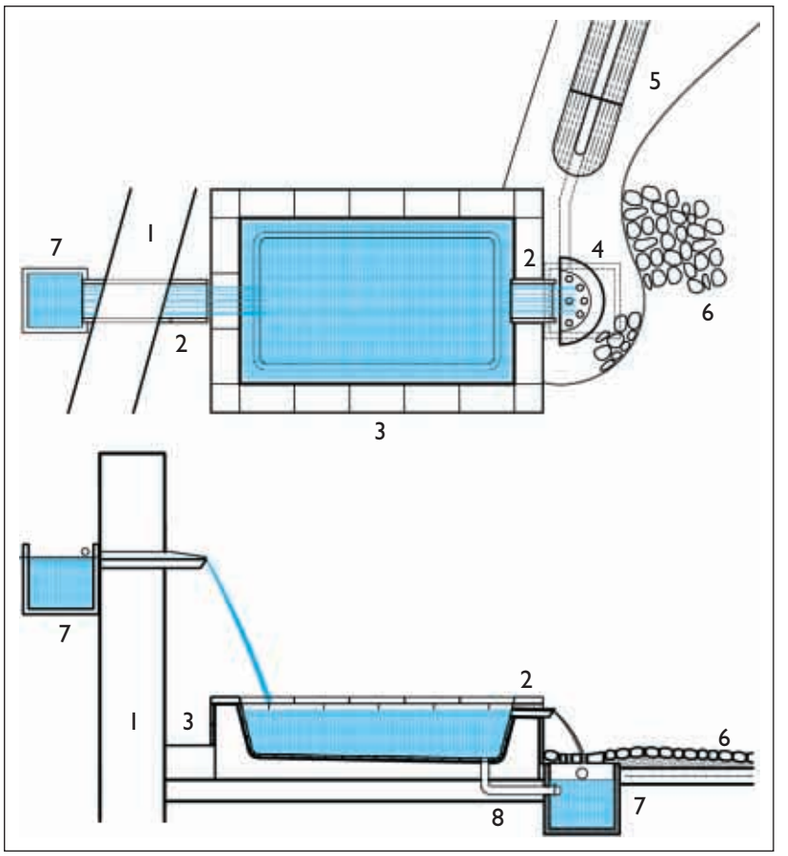


4.3.2 Invaso spaziale del Goleto, Sant'Angelo dei Lombardi (AV)

Recupero di una fontana

1. Muro in pietra esistente
2. Sfioratoio in pietra irpina lavorata
3. Rivestimento vasca in lastre di pietra irpina, lavorate a bocciarda
4. Disco in pietra irpina lavorata
5. Canala decoratica in pietra irpina, la faccia a vista lavorata a "rigatino"
6. Pavimentazione in acciottolato di fiume
7. Pozzetto in cls, completo di sistema di troppo pieno
8. Svuotatoio in PVC con tappo a chiusura ermetica

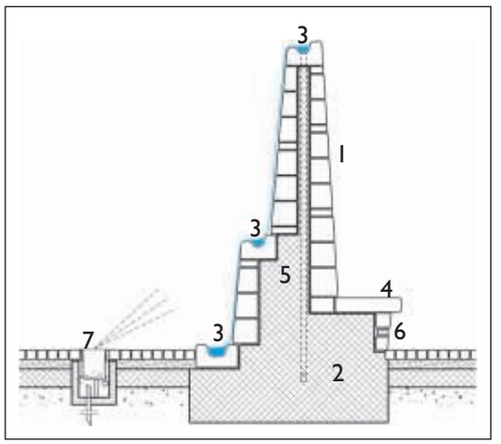


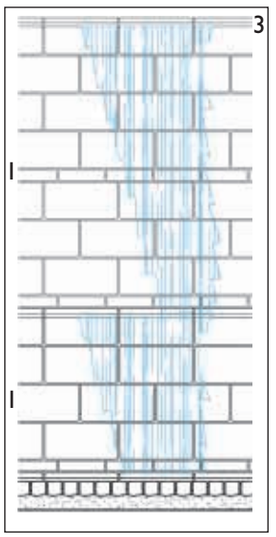


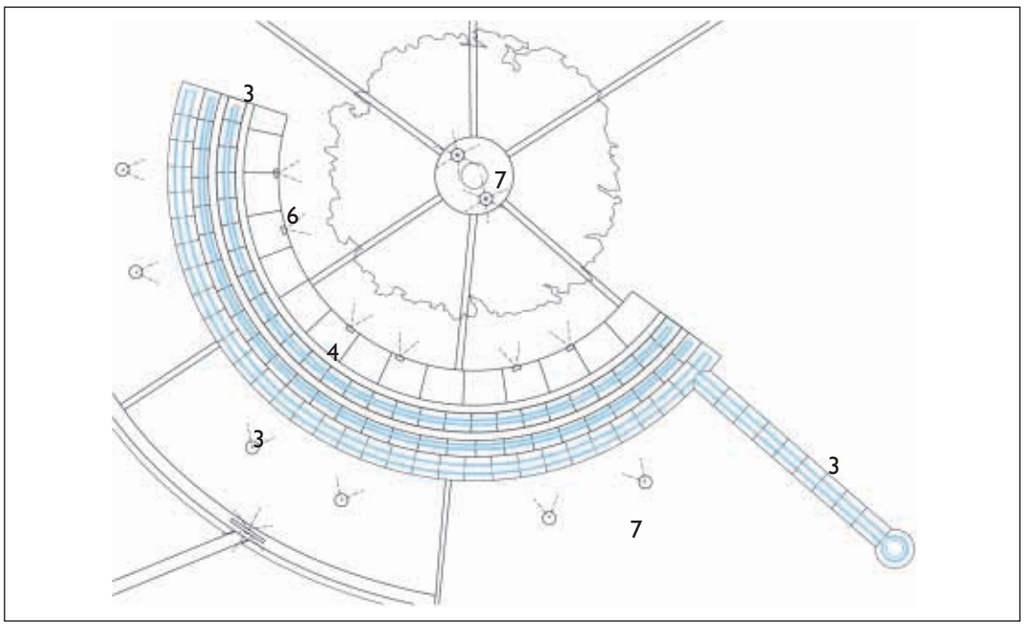
4.3.3 Invaso spaziale Serroni, Pisciolo, Pendino, Torricelli, Castelnuovo di Conza (SA)

Nuova fontana

1. Blocchi di pietra locale lavorata
2. Cls armato gettato in opera
3. Canala in pietra lavorata
4. Blocco di pietra per seduta
5. Tubo di getto acqua
6. Faro da incasso muratura
7. Faro da incasso pavimentazione



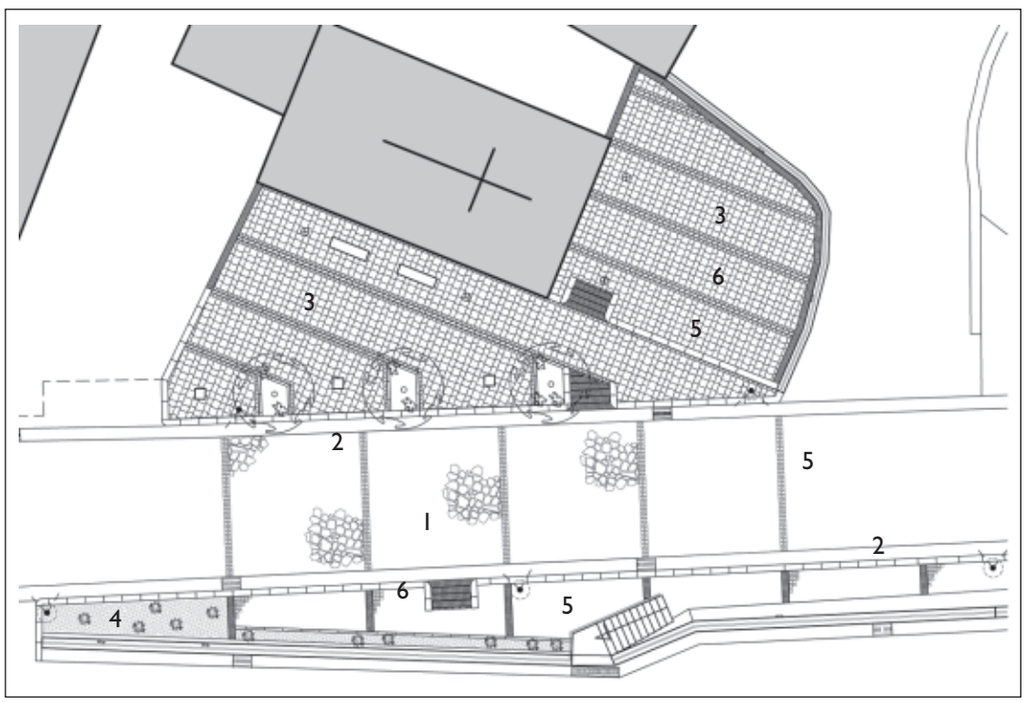




4.3.4 Borgo rurale di Oscata, Bisaccia (AV)

Pavimentazioni

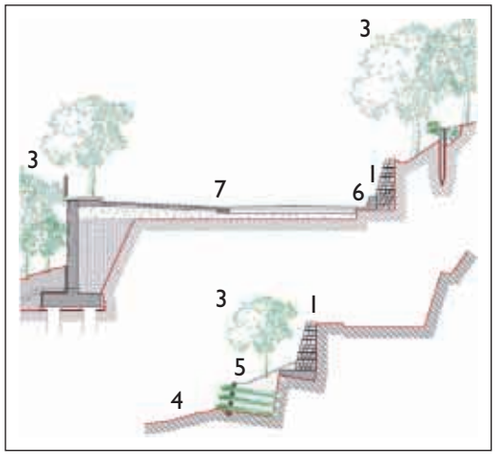
1. Pavimentazione in pietra irpina disposta ad "opus incertum"
2. Cordoni in pietra per marciapiede
3. Pavimentazione in lastre di pietra irpina squadrata a correre, listata con cubetti di pietra a spacco e sestini laterizi antigelivi
4. Area a prato
5. Cubetti di pietra irpina dimensioni 10x10x8 cm
6. Ricorso in mattoni antigelivi



4.3.5 Area Fontanelle, Nusco (AV)

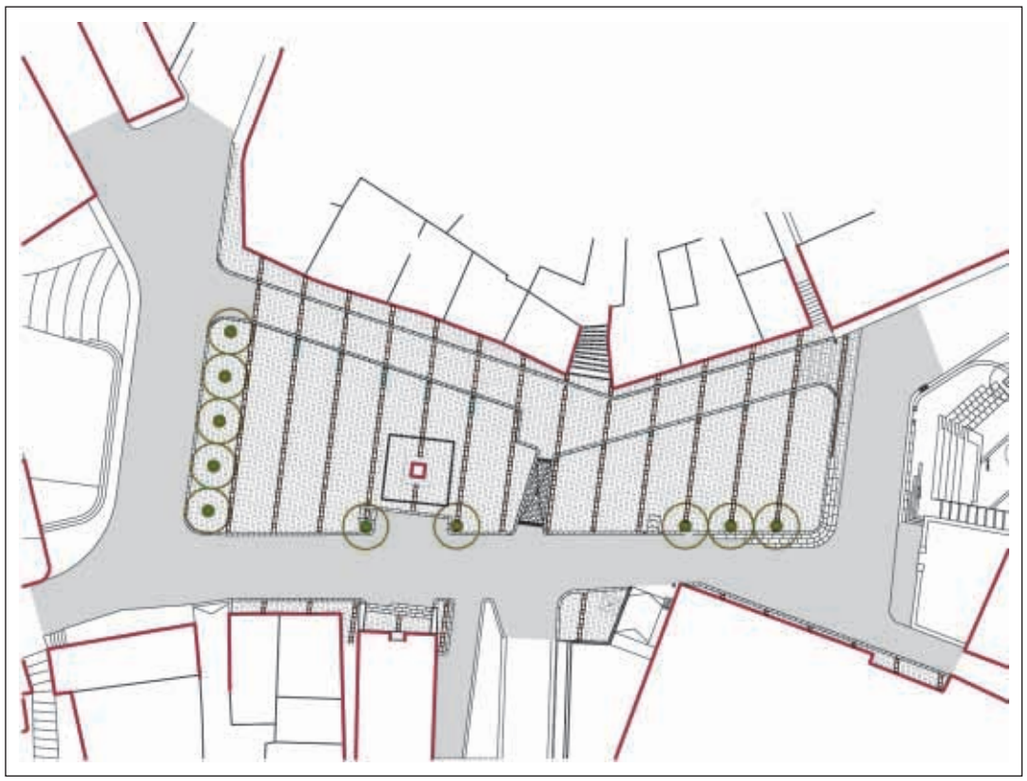
Parcheggi e consolidamento idrogeologico

1. Ripristino muro a secco esistente
2. Sottofondazione in cls e rete metallica
3. Alberatura di consolidamento
4. Linea di terreno originaria
5. Linea di terreno di progetto
6. Acque bianche linea esistente
7. Acque bianche linea di progetto



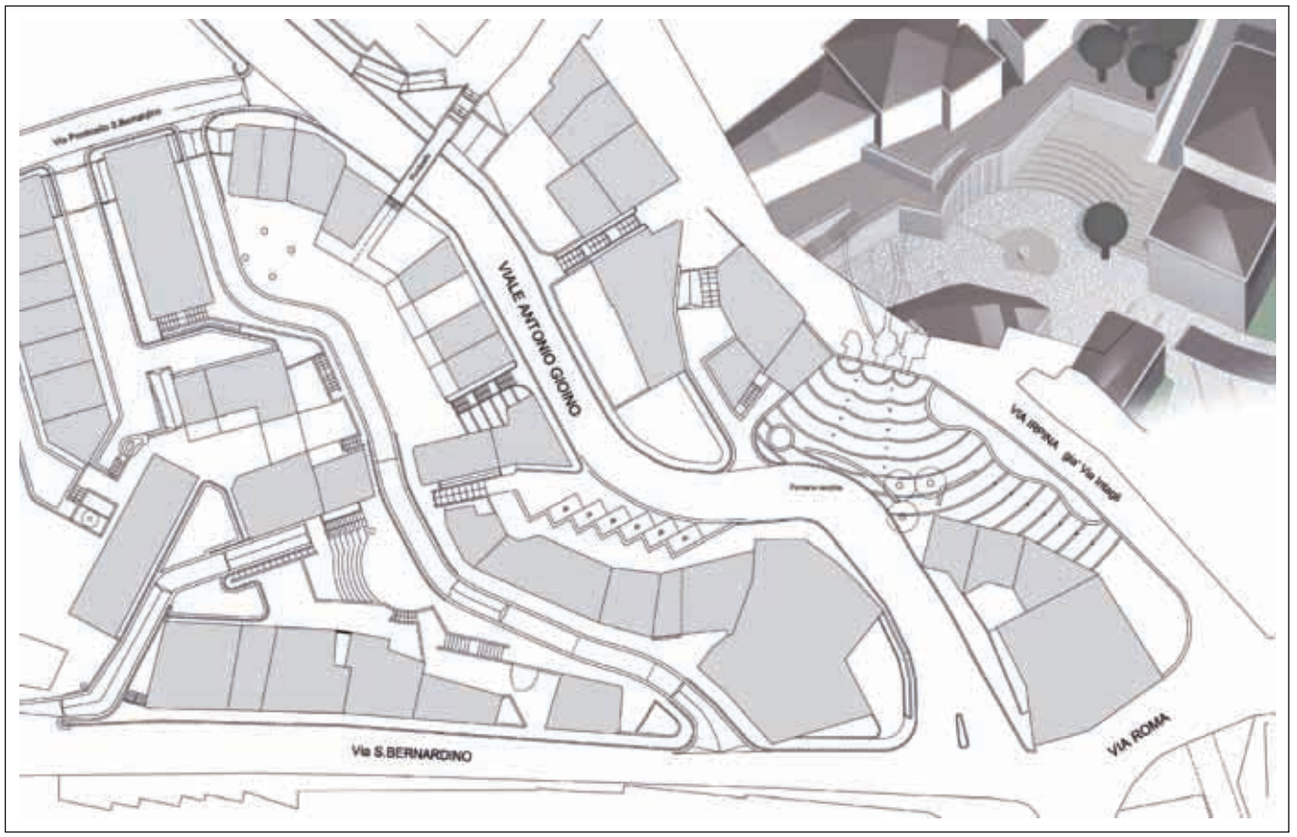
4.3.6 Piazza Vittoria, Guardia Lombardi (AV)

Vecchi e nuovi basoli



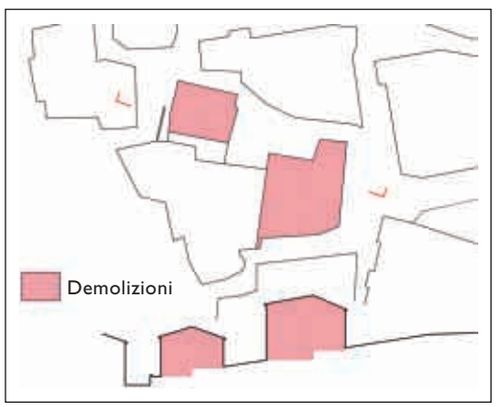
4.3.7 Rione Fontana Vecchia, Lioni (AV)

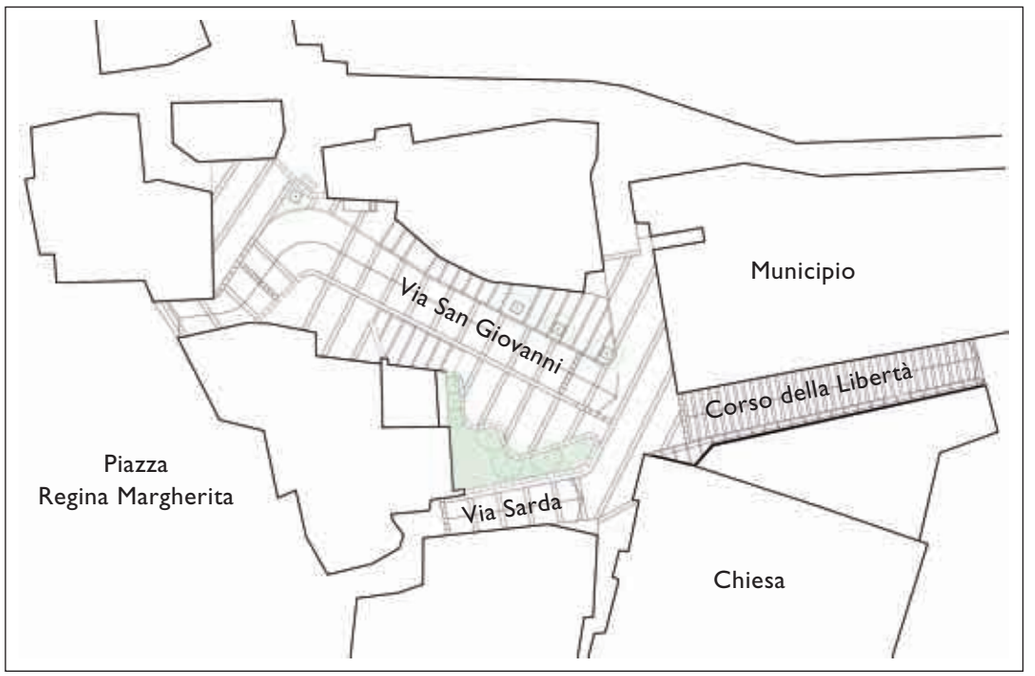
Muri in calcestruzzo listati con pietra



4.3.8 Via San Giovanni, Andretta (AV)

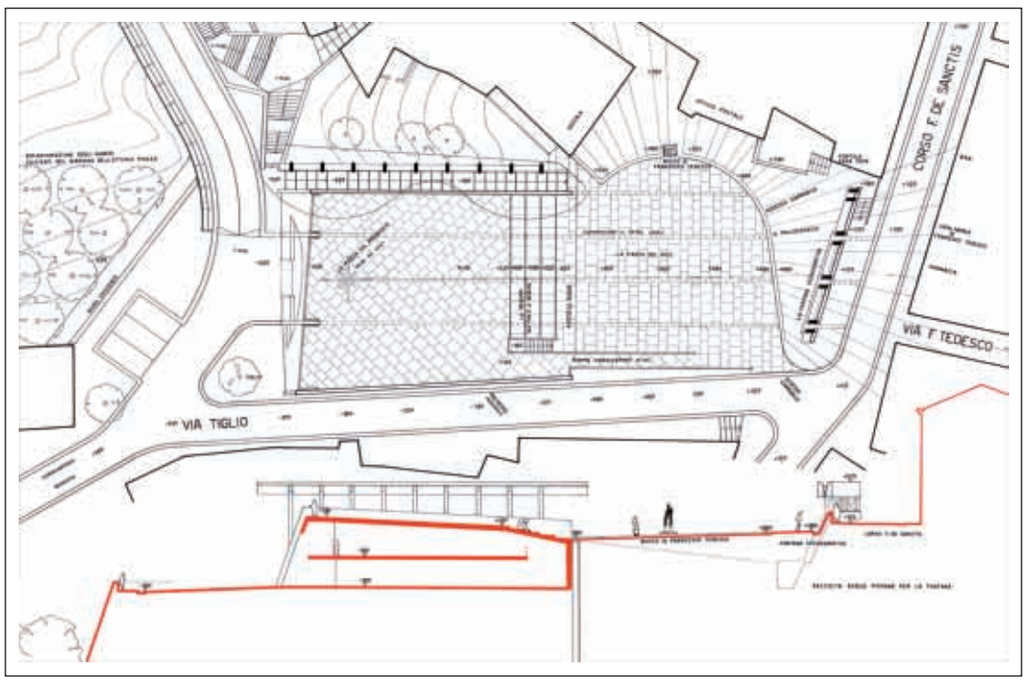
Rampa carrabile con marciapiede laterale





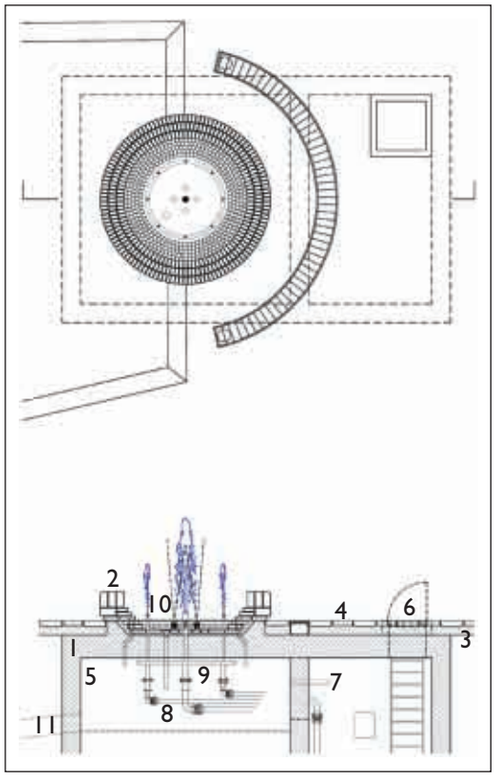
4.3.9 Andretta (AV)

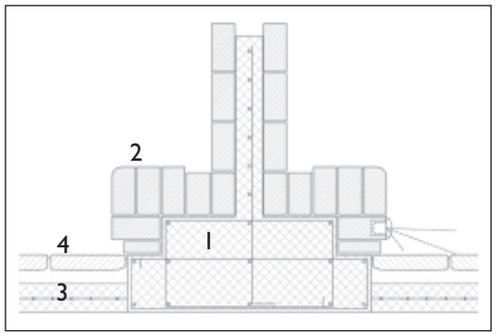
Piazza Francesco Tedesco

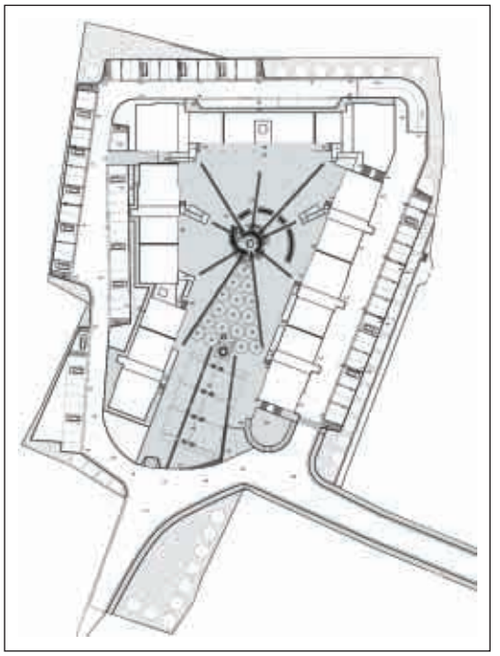


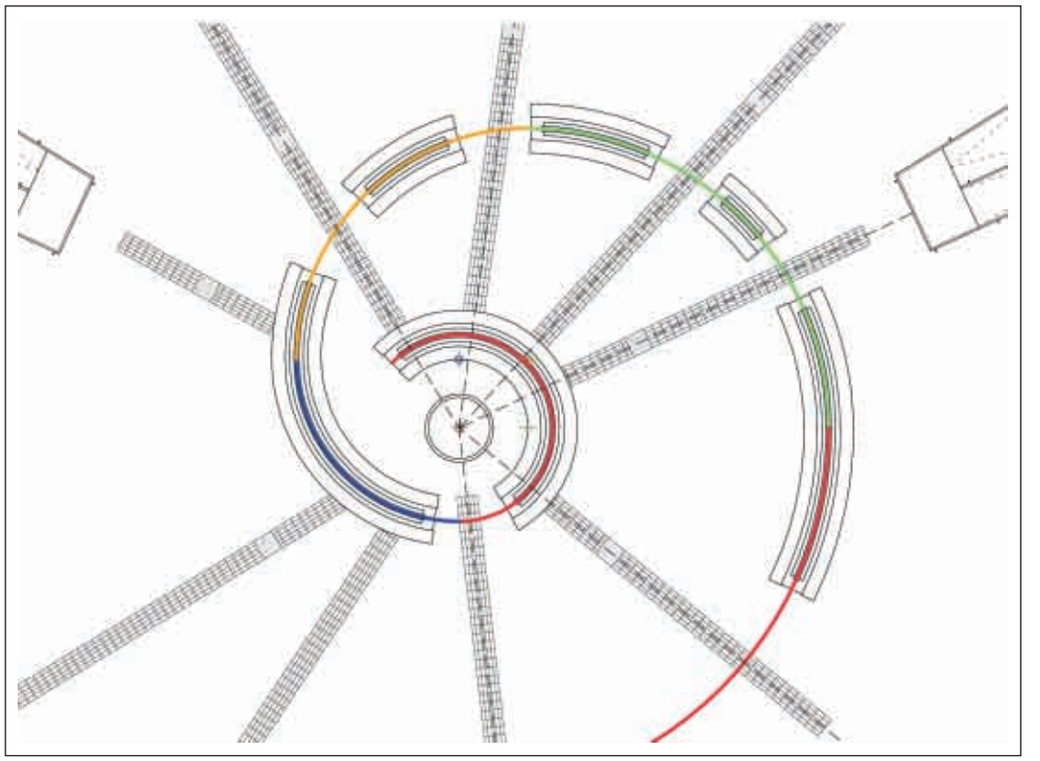
4.3.10 Urbanizzazione e arredo, Campagna (SA)

1. Struttura in c.a.
2. Seduta in mattoni pieni
3. Massetto in cls e rete elettrosaldata
4. Pavimentazione in pietra ad "opus incertum"
5. Vasca d'accumulo
6. Botola di ispezione
7. Adduzione idrica dall'acquedotto
8. Mandata
9. Collettore di distribuzione
10. Ugelli
11. Scarico



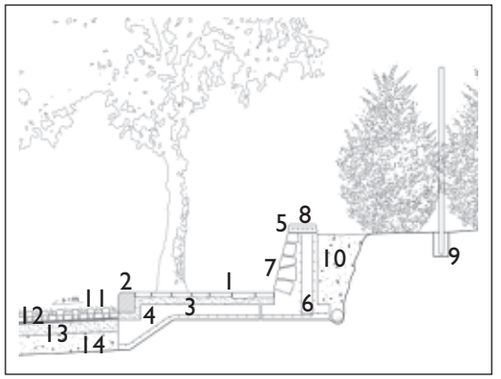


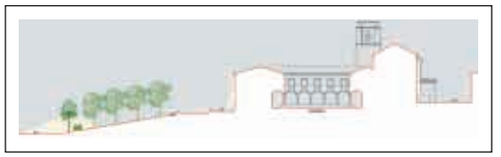




4.3.11 Orto del Monastero, Montefalcione (AV)

1. Selciato di pietra locale, ad "opus incertum", listato
2. Cordone in pietra locale
3. Massetto di sabbia di fiume e cemento
4. Massetto di cls e rete elettrosaldata
5. Rete elettrosaldata
6. Nucleo in cls armato
7. Pietra locale in blocchi, resa a vista
8. Bauletto in cls bianco
9. Recinzione con rete e doppio filare di arbusti
10. Drenaggio con tubo di raccolta
11. Grigliato permeabile con prato
12. Manto geotessile
13. Sabbia di cava, compattata
14. Misto granulometrico fine, compattato

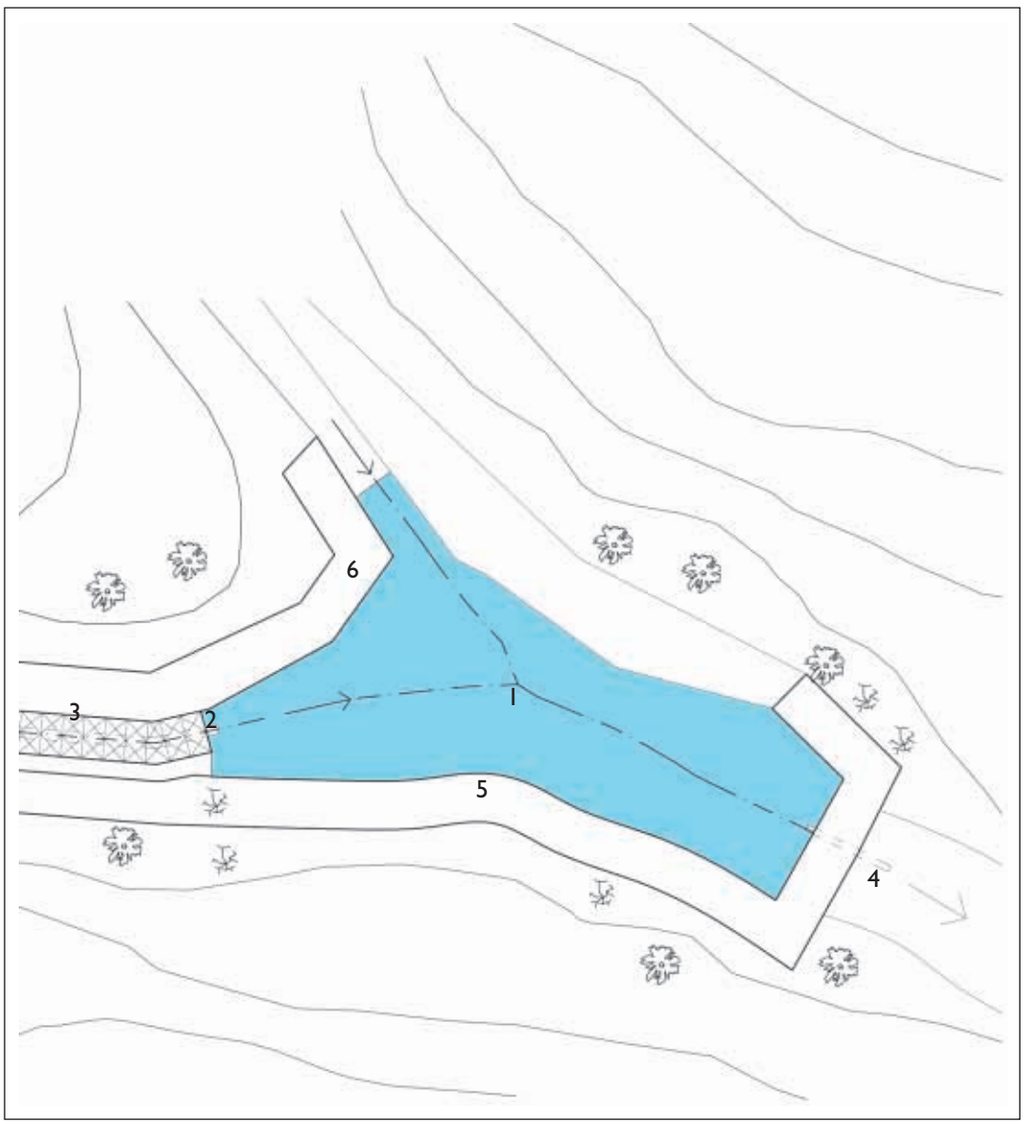




4.3.12 Fosso Lavanghe, Sant'Angelo dei Lombardi (AV)

Bonifica di un canale naturale

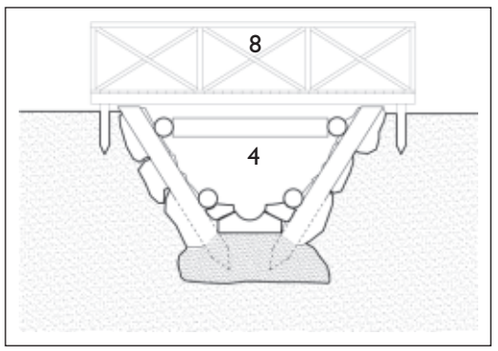
1. Vasca di regimazione
2. Tubo drenante
3. Gabbioni con pietrame
4. Tubo in acciaio
5. Terra rinforzata
6. Scogliera

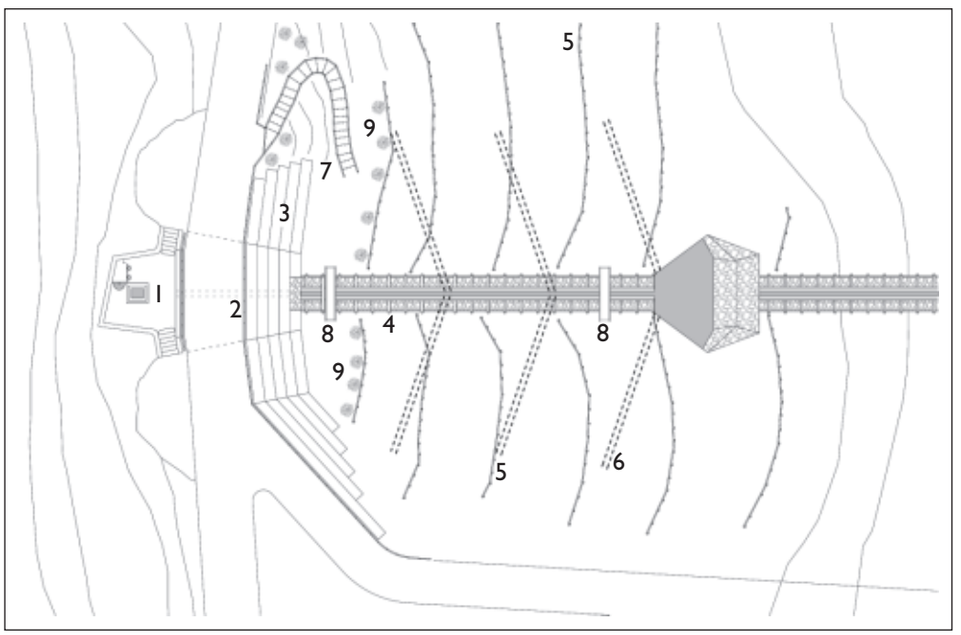


4.3.13 Fontana Tolla, Guardia Lombardi (AV)

Bonifica di un'area in frana

1. Complesso Fontana in pietra
2. Balaustra in paletti di castagno
3. Gabbionata con talee
4. Canaletta in legname e pietrame
5. Viminate in legname
6. Canalette drenanti interrate
7. Scalinata in paletti di castagno
8. Passerelle in legname
9. Alberatura di progetto

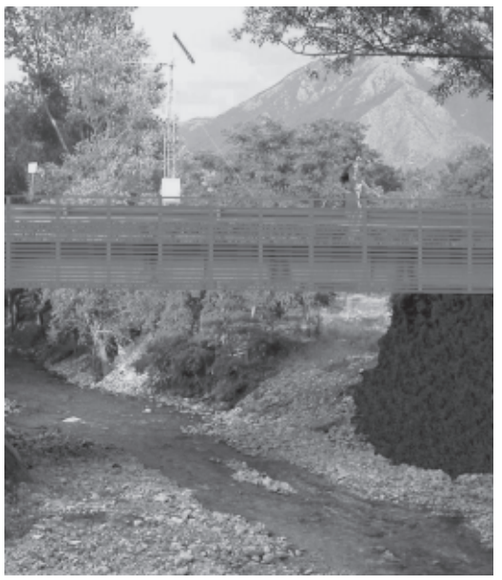


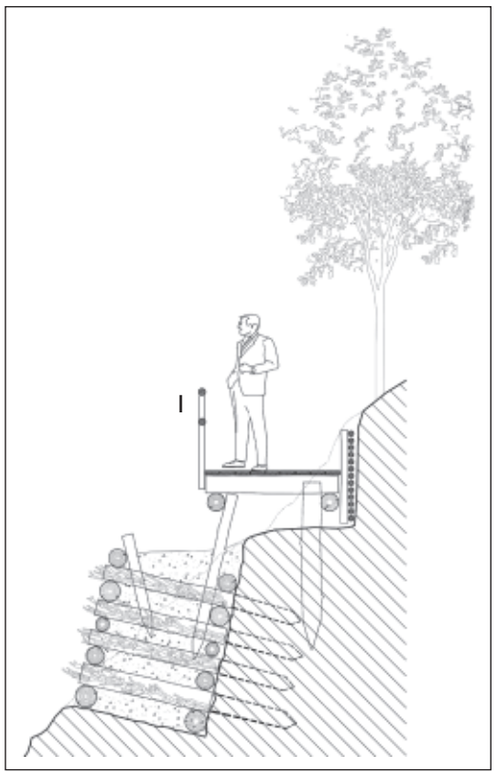


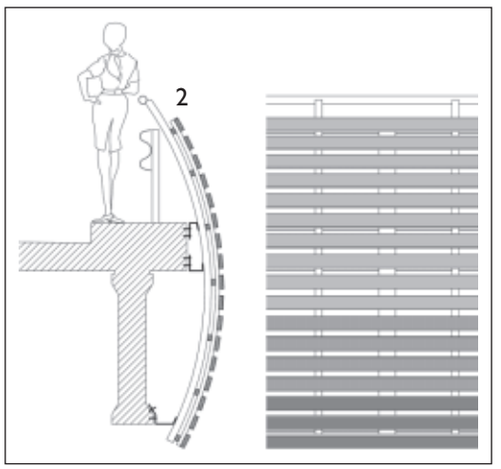
4.3.14 Fiume Ofanto

Riqualificazione dell'alveo in area Borgosao

1. Percorso su versante consolidato con palificata lignea
2. Riqualificazione di un viadotto in cemento armato
3. Sistemazione dell'area







Appendice legislativa

Si ritiene opportuno riportare, sotto forma di commento e con estrema sintesi, una panoramica sulle coordinate legislative utili agli operatori del recupero edilizio e del paesaggio, con particolare riguardo all'ambito cosiddetto "minore" o "rurale".

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42
Codice dei Beni culturali e del Paesaggio

Il Codice dei beni culturali e paesaggistici approvato dal Consiglio dei Ministri il 16 gennaio 2004 ha lo scopo di aggiornare la disciplina della tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico a seguito del cambiamento del quadro istituzionale, verificatosi con la modifica del Titolo V della Costituzione, oltre che di attuare, per quanto riguarda la parte relativa ai beni paesaggistici, i principi e gli obiettivi della Convenzione europea del paesaggio.
Il Codice contempla nel "patrimonio culturale nazionale" due tipologie di beni: i beni culturali e i beni paesaggistici.
Per quanto riguarda le disposizioni inerenti la tutela del paesaggio, viene individuata una definizione di paesaggio con riferimento alla Convenzione europea.
È stato introdotto il principio di cooperazione tra le amministrazioni pubbliche nel definire gli indirizzi e i criteri che attengono alle fondamentali attività rivolte al paesaggio. Partendo dal presupposto che la protezione e la valorizzazione del paesaggio vengono anzitutto assicurate mediante adeguata pianificazione, è in ogni caso mantenuta la facoltà alle Regioni e al Ministero di imporre vincoli provvedimentali, prevedendo però che essi vengano corredati da criteri di gestione.
L'attività pianificatoria regionale, estesa a tutto il territorio regionale, deve essere ricondotta ai principi della Convenzione europea; pertanto, le Regioni che sono già in possesso dei piani paesaggistici devono verificare la loro congruenza ai principi e agli obiettivi fissati dal Codice, ed eventualmente procedere ad un loro adeguamento.
Notevole novità è la facoltà attribuita alle Regioni di stipulare con il Ministero accordi per l'elaborazione d'intesa dei piani paesaggistici: attuando tale possibilità, cade la tutela generalizzata delle categorie di beni individuati dalla legge Galasso, per le quali quindi non sarà più necessario il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, in quanto la loro tutela sarà regolamentata direttamente dai piani paesaggistici.
Per quanto riguarda l'autorizzazione, è da sottolineare che il codice cerca di superare il problema causato dai continui conflitti amministrativi tra Regioni e Ministero mantenendo l'attuale procedura soltanto il via transitoria fino all'approvazione d'intesa dei piani paesaggistici.
Successivamente, l'ente che rilascia l'autorizzazione dovrà preventivamente inviare alla Soprintendenza la proposta, la quale esprimerà il proprio parere non vincolante. L'autorizzazione sarà quindi rilasciata dall'ente competente e costituisce atto distinto e presupposto del titolo urbanistico legittimante l'intervento. Inoltre, è prevista l'istituzione a livello locale di Commissioni per il paesaggio che avranno il compito di esprimere il parere obbligatorio in merito al rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche. All'interno delle Commissioni per il paesaggio potrà essere prevista la partecipazione del Ministero e, in tal caso, il parere così espresso sostituisce il parere preventivo della Soprintendenza.
Il Codice dei beni culturali e paesaggistici è in vigore dall'uno maggio 2004.

Legge 24 dicembre 2003, n. 378
Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'architettura locale

Ha lo scopo principale di salvaguardare e valorizzare tutte le tipologie di architettura rurale presenti in tutto il territorio nazionale, realizzate nel periodo tra il XIII e il XIX secolo, testimonianza di una forte e diffusa economia rurale che da troppi anni sono abbandonati a se stessi. L'intervento previsto per il recupero di edifici caratteristici della campagna italiana interessa le cascine, le masserie, malghe, stazzi, case coloniche e casali di campagna distribuiti su tutto il territorio e che necessitano di interventi di manutenzione o restauro.
Le Regioni e le Province autonome competenti, naturalmente nei limiti delle proprie competenze di pianificazione e programmazione territoriale, dovranno individuare i fabbricati e gli edifici rurali beneficiari dell'intervento, come individuabili dal decreto ministeriale e con appositi programmi triennali potranno procedere al recupero, alla riqualificazione e alla valorizzazione delle caratteristiche costruttive, storiche, architettoniche e ambientali.
I programmi redatti, come detto, per ogni triennio dovranno contenere specifici criteri, riassumibili qui di seguito:
– definizione degli interventi necessari alla conservazione degli elementi tradizionali e delle caratteristiche storiche, architettoniche e ambientali degli insediamenti agricoli, degli edifici o fabbricati rurali tradizionali, al fine di assicurare il risanamento conservativo e il recupero funzionale, compatibilmente con le esigenze di ristrutturazione tecnologica delle aziende agricole;
– previsione di incentivi per la conservazione dell'originaria destinazione d'uso degli insediamenti, degli edifici e dei fabbricati rurali, alla tutela delle aree circostanti, dei tipi e metodi di coltivazione tradizionale e all'insediamento di attività compatibili, dice la norma, con le tradizioni culturali tipiche.

Convenzione europea sul paesaggio
Firenze 20 ottobre 2000

Nell'ottobre del 2000, quasi tutti i Paesi del Consiglio d'Europa sottoscrissero a Firenze la Convenzione Europea del Paesaggio; ad oggi, più di dieci stati europei, tra cui anche l'Italia, hanno ratificato la Convenzione stessa rendendola così operativa.
Si mettevano a punto, sul tema del Paesaggio, sia riflessioni teoriche che direttive operative per i paesi firmatari, di grande rilevanza; in ogni caso i contenuti della convenzione risultano comunque un contributo estremamente interessante e fortemente innovativo per tutte le tematiche della disciplina paesaggistica.
Il Paesaggio viene così definito: "Paesaggio: una parte di territorio, come viene percepita dalla popolazione, il cui carattere è il risultato di azioni naturali e/o umane e delle loro interazioni"; tre sono gli elementi importanti da definire: il carattere dinamico e polifonico che il paesaggio assume, insieme con le sue componenti, in un processo di variazione continua; un carattere "polisemico" e "poliritmico", ad un tempo, che introduce all'idea di "paesaggio come spartito spazio/temporale";
– il carattere di struttura relazionale, che si può assumere per il paesaggio, andando oltre anche alle concezioni sistemiche, adottando in tal

modo l'unico riferimento culturale in grado di dare conto della complessità di fenomeni così diversi, quali quelli che si interconnettono nella formazione del paesaggio stesso;
– l'introduzione del ruolo della percezione della popolazione, che sola può legittimare il riconoscimento del paesaggio in quanto tale, con ciò introducendo nuove scale di valori e di valutazione.
Ci si può rendere facilmente conto di come il paesaggio, secondo questa impostazione, possa allora divenire un importante strumento di intervento progettuale, tanto nel senso della sua trasformazione condivisa che della sua salvaguardia attiva.
Infatti, non solo risultano superate le concezioni puramente estetizzanti del paesaggio, ma anche le stesse visioni eco-scientifiche e pianificatorie risultano, ancorché sempre utili, assai parziali e limitanti, nei confronti della nuova visione complessa che il paesaggio ha assunto nell'elaborazione della Convenzione Europea.
Nasce così la possibilità di disporre di un nuovo strumento capace di cogliere proprio quello che oggi manca alla progettazione contemporanea: la capacità di inserirsi nella complessità, senza passare per operazioni semplificatorie o riduzioniste (sia in urbanistica che in architettura, quali per esempio il "piano strategico" o il "disegno urbano"), per andare a fruire invece della ricchezza della diversità ed anche della dinamicità, spesso anche conflittuale, ma stimolante, derivante dagli approcci molteplici e convergenti, quali quelli che il paesaggio, nella sua nuova concezione, fa propri.

Carta di Napoli

Contenuti e metodi per interpretare il paesaggio, Napoli 1999

La Carta di Napoli, redatta dalla AIAPP e dalla FEDAP, rappresenta un insieme di raccomandazioni per la redazione di una carta del paesaggio italiano. La carta ha avuto il patrocinio del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Ministero dell'Ambiente.
La Carta di Napoli è stata redatta per accelerare i processi volti a fare del paesaggio una risorsa strategica per il futuro e uno dei fondamenti su cui basare lo sviluppo sostenibile del paese; è volta:
– alla rinascita generale di valori e interessi nei confronti del paesaggio, con aggiornamento e ampliamento del suo significato;
– alla reale centralità del paesaggio in tutti i momenti di confronto con le istanze di trasformazione del territorio, nel quale delle politiche di controllo dell'uso delle risorse.
I suoi principali aspetti innovativi possono essere sintetizzati come segue:
– definitivo abbandono del concetto di bellezza naturale e affermazione del paesaggio come sistema di ecosistemi e permanenza storico-culturale;
– superamento del vincolo autorizzativi e sua sostituzione con adeguati processi di piano e di progetto;
– identificazione del ruolo e della preparazione dei tecnici specialisti;
– precisazione in termini di qualità di principi, criteri e metodi di intervento;
– coordinamento e integrazione fra urbanistica ordinaria e paesaggistica, nella definizione dialettica dei ruoli.
La Carta intende costituire un documento di lavoro utile ad aprire il dibattito, senza alcuna intenzione di immodificabilità. È concepita in forma di mozione ed è strutturata in 20 raccomandazioni strategiche, per contribuire a superare le ben note difficoltà in cui si dibatte la conservazione del paesaggio italiano, al fine di aprire nuovi scenari per interpretare le mutazioni in atto e governare al meglio il cambiamento.

Legge Regionale Campania 18 ottobre 2002, n. 26

Norme ed incentivi per la valorizzazione dei centri storici della Campania e per la catalogazione dei beni ambientali di qualità paesistica

La Regione Campania, con tale legge si è dotata, per la prima volta, di una normativa che consente di avviare azioni organiche di intervento per il recupero dei centri antichi in relazione non solo all'aspetto fisico, ma anche attraverso l'incentivazione al ripristino di attività economiche, in grado di renderli vivi e dinamici, coaguli di interesse pubblici e privati. Con la medesima legge, la Regione Campania promuove, tra l'altro, la catalogazione del patrimonio immobiliare d'interesse storico-artistico ed ambientale.
Tale legge ha l'intento di disciplinare, in armonia con quanto previsto dal decreto legislativo 29.10.1999 n. 490, in materia di controlli ed interventi sui beni culturali ed, in particolare, dall'articolo 158 della stessa legge, il restauro, il decoro e l'attintatura, sia delle superfici esterne di edifici civili di interesse storico, artistico ed ambientale, sia delle cortine urbane nei centri storici della Campania, al fine di ridurre il degrado del patrimonio edilizio per gli immobili aventi oltre 50 anni. Gli interventi ed i progetti di conservazione e valorizzazione dei beni sono approvati e ammessi a contributo nell'ambito di programmi di valorizzazione, comprendenti il centro, o i centri o i nuclei di un medesimo comune o di loro consorzi, da approvarsi con le modalità stabilite dal regolamento di attuazione. Il recupero dei centri promuove la valorizzazione del patrimonio storico, artistico, culturale ed ambientale, attraverso la salvaguardia della presenza antropica, in quanto presupposto per la conservazione dell'identità storico–culturale dei centri stessi; persegue la riqualificazione ed il recupero strutturale, ambientale e conservativo, nonché un adeguamento degli standards di qualità abitative dei centri storici, anche attraverso un complesso integrato ed organico di interventi riguardanti le funzioni ed i servizi urbani; utilizza forme e procedure di attuazione e di gestione diretta dei programmi di recupero, attraverso l'intervento pubblico e privato, nel rispetto della normativa vigente in materia.

Delibera di Giunta Regione Campania 10 giugno 2004, n. 820

Disposizioni per la tutela e la valorizzazione del patrimonio rurale

Con questa delibera, che fa riferimento alla legge n. 378 del 24.12.2003 e alla legge regionale n. 26 del 18.10.2002, la Regione si è dotata di un ulteriore strumento per la valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio, infatti la Regione Campania conserva ampi spazi di paesaggio rurale caratterizzato da un'architettura rurale tradizionale costituita da un rilevante e singolare patrimonio rappresentato anche da manufatti (selciati, in pietra, ponticelli in pietra, opere di imbrigliamento e regimentazione delle acque, ecc.) nonché sentieri e tratturi che sono testimonianza della stretta relazione tra

l'attività umana e l'ambiente naturale, in una costante ricerca di equilibrio; tale interazione dell'uomo con la natura esprime una serie di valori culturali legati non soltanto alle tradizioni folkloristiche e gastronomiche, ma anche e soprattutto alle tecniche architettoniche e costruttive nonché ad un insieme di aspetti riconducibili alle tecniche di coltivazione e all'artigianato tipico; il carattere multifunzionale del settore agricolo contribuisce, altresì, a conservare tradizioni e cultura e a salvaguardare e valorizzare l'ambiente, il paesaggio ed il territorio, mantenendo, così, vitali le comunità rurali; per uno sviluppo duraturo e sostenibile delle aree rurali è necessario un approccio integrato che coinvolga tutte le componenti economiche e sociali e valorizzi le risorse locali, tra le quali assumono un ruolo fondamentale il patrimonio naturale e quello architettonico; pertanto, la salvaguardia di questa componente del territorio campano riveste, in uno con la riscoperta e la promozione di modelli di crescita orientati allo sviluppo sostenibile, un significato importante per la valorizzazione della cultura e della storia regionale.

POR Campania

Il POR (Programma Operativo Regionale) è il documento di programmazione per l'utilizzo dei Fondi Strutturali Europei integrati da quelli del Ministero dell'Economia e delle Finanze e da quelli della Regione Campania.

Grazie alle opportunità offerte dai Fondi europei, la Campania ha avviato e realizzato numerose iniziative che sostengono il decollo dell'economia locale e permettono al territorio di giocare un ruolo da protagonista nell'economia internazionale.

Quattro i fondi a cui attinge: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), Fondo Sociale Europeo (FSE), Fondo Europeo Agricolo di Orientamento e Garanzia (FEOGA), Strumento Finanziario di Orientamento alla Pesca (SFOP).

Il POR Campania 2000-2006 è organizzato in 72 misure specifiche di intervento, ripartite fra sei assi prioritari individuati attraverso dettagliate analisi sullo stato socio-economico della regione. I sei assi riguardano: le risorse naturali, le risorse culturali, le risorse umane, le imprese, la qualità della vita nelle città, le reti e i nodi di servizio.

Con i POR la Regione Campania dispone di ingenti risorse che sta utilizzando insieme agli enti locali, alle imprese e ai cittadini per la crescita costante del territorio.

Ogni Programma Operativo comprende:

1. la descrizione più specifica della strategia perseguita e delle priorità tematiche (gli assi prioritari) di intervento così come individuate dal QCS;
2. la descrizione sintetica delle misure che attuano le priorità specifiche (assi prioritari) e che sono, a loro volta, i contenitori pluriennali dei singoli progetti (operazioni);
3. un piano finanziario, che, per ciascun asse prioritario e per ogni anno, indica la ripartizione dei Fondi strutturali e degli altri fondi impiegati: i Programmi Operativi sono infatti cofinanziati da Fondi strutturali comunitari, ma anche da fondi pubblici nazionali e regionali, e da fondi privati;
4. le disposizioni di attuazione del Programma Operativo.

I Programmi Operativi sono elaborati dalle relative Autorità di Gestione, e adottati dalla Commissione europea con apposita Decisione.

Le informazioni fornite nei Programmi Operativi sono meglio dettagliate nei Complementi di programmazione (CdP).

Fondi strutturali e QCS

I fondi strutturali sono uno degli strumenti finanziari con cui l'Unione europea persegue la coesione e lo sviluppo economico e sociale in tutte le sue regioni. Gli altri strumenti sono la Banca Europea per gli Investimenti (BEI) e il fondo di coesione. L'obiettivo congiunto di questo sistema di azioni è quello di ridurre il divario tra gli Stati (o regioni di Stati) in ritardo di sviluppo e quelli più avanzati.

La programmazione è l'insieme dei processi di organizzazione, decisione e finanziamento volti ad attuare, in un arco pluriennale, l'azione congiunta dell'Unione europea e degli Stati membri, così come prescritto dal Regolamento generale sui fondi strutturali (regolamento CE n. 1260 del 1999, articolo 9).

Gli interventi previsti dal nuovo ciclo di programmazione (settennio 2000-2006) sono caratterizzati dalla maggiore concentrazione geografica e finanziaria, dalla gestione più decentrata, da controlli rafforzati e dall'incremento dell'efficacia.

I principi della riforma dei fondi strutturali sono stati definiti in tre tappe fondamentali:

– la Comunicazione della Commissione europea "Agenda 2000" (1997)
– il Trattato di Amsterdam (1997)
– il Consiglio Europeo di Berlino (1999)

I fondi comunitari per il 2000-2006 sono quattro:

1. FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale)

Promuove la coesione economica e sociale correggendo i principali squilibri fra le reioni europee, finanziando iniziative a sostegno delle PMI; la ricerca e lo sviluppo tecnologico, i trasporti, le telecomunicazioni e l'energia, la protezione e il miglioramento dell'ambiente, la parità tra uomini e donne.

2. FES (Fondo Sociale Europeo)

Sostiene lo sviluppo delle risorse umane, promuove l'occupazione e la protezione sociale, le pari opportunità tra uomini e donne, la crescita economica e sociale, le pari opportunità tra uomini e donne, la crescita economica e sociale, la formazione continua.

3. FEOGA (Fondo Europeo Agricolo di Orientamento a Garanzia)

Finanzia iniziative orientate allo sviluppo rurale sostenibile e della politica agro-ambientale, con particolare attenzione al miglioramento delle condizioni di lavoro e di vita e alla promozione della pari opportunità.

4. SFOP (Strumento Finanziario di Orientamento alla Pesca)

Finanzia le azioni relative ai settori della pesca e dell'acquacoltura, tendenti al miglioramento degli equilibri tra risorse e sfruttamento delle stesse, al rafforzamento della competitività delle aziende di settore ed al rilancio delle aree dipendenti della pesca.

Quadro Comunitario di Sostegno (QCS 2000-2006 per le Regioni Obiettivo 1)

Tre sono i documenti programmatici attraverso i quali si attuano i Fondi strutturali:

– QCS: Quadro Comunitario di Sostegno
– PON e POR: Programmi Operativi Nazionali e Regionali
– Docup: Documento Unico di Programmazione

Per quanto riguarda l'Italia, questo è il prospetto:

– Regioni Obiettivo 1 -> QCS, PON e POR
– Regioni Obiettivo 2 -> Docup
– Regioni Obiettivo 3 -> QCS

Le Regioni dell'Obiettivo 1 sono quelle in ritardo di sviluppo, cioè con un prodotto interno

lordo pro-capite inferiore al 75% della media comunitaria.
Per quanto riguarda l'Italia, rientrano nella categoria: Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna, Sicilia e, inoltre, il Molise, unica regione in sostegno transitorio.
Il Quadro comunitario di sostegno (QCS) è il documento approvato dalla Commissione europea, d'intesa con lo Stato membro interessato, sulla base della valutazione del Piano presentato dallo stesso Stato. Il QCS contiene la fotografia della situazione di partenza, la strategia, le priorità d'azione, gli obiettivi specifici, la ripartizione delle risorse finanziarie, le condizioni di attuazione.
Il QCS 2000-2006 per le Regioni italiane Obiettivo1 comprende 7 POR (Programmi operativi regionali) e 7 PON (Programmi operativi nazionali).
Finalità del QCS è quello di coordinare gli interventi e renderli più efficaci rispetto alla riduzione del ritardo economico-sociale delle aree del Mezzogiorno d'Italia sulla base di quanto evidenziato dalla strategia di sviluppo.
Obiettivo generale del QCS è:
– raggiungere entro il periodo di attuazione del QCS un sentiero di crescita del Mezzogiorno stabilmente superiore a quello dell'Unione europea
– ridurre il disagio sociale.
Nel 2004 è stata effettuata la revisione di metà periodo del QCS 2000-2006 Obiettivo 1 come disposto dal Regolamento CE 1260/99 (art. 14, par. 2).
Il nuovo testo è stato approvato dalla Commissione europea il 30 novembre 2004 con decisione n. C (2004) 4689.

Finito di stampare nel luglio 2005
per conto di Accanto
da De Angelis Editore

Stampa Incisivo
Prestampa De Angelis
Allestimento S. Tonti