

paesaggio urbano

rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente

2 | 2006

DOSSIER
Riqualificazione
integrata
a Palmanova

SPECIALE
Impianti e Domotica

RECUPERO
Waterpower ad
Amalfi e Scala

I borghi della Laga

RESTAURO
Le mura di Bracciano

Piccole chiese in
Romagna e nel Lazio



01806002 Rivista bimestrale - Anno XVIII marzo - aprile 2006 Sped. in a. p. n. 45 % art. 2, comma 20/b, legge 662/96 DCI Umbria - ISSN 1120-3544

MAGGIOLI
EDITORE

COTTO BLOC

la strada ideale

per la piazza ...



la piscina ...



la stazione ...



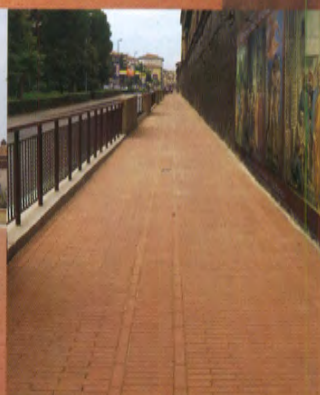
il marciapiede ...



il piazzale ...



la pista ciclabile ...



il parcheggio.



COTTO BLOC rosato



COTTO BLOC rosso



COTTO BLOC tabacco

COTTO BLOC

IL MATTONE AUTOBLOCCANTE

È la strada ideale per le pavimentazioni esterne che abbiano caratteristiche di pregio ed elevate prestazioni tecniche.

È argilla naturale al 100%.

È certificato dall'ANAB, l'Associazione Nazionale Architettura Bioecologica.

È carrabile, durevole, antigelivo e antiscivolo.

È autobloccante, facile da posare, nato per pavimentazione drenante.

È la strada ideale per l'arredo urbano e non teme confronti nemmeno per il prezzo.



SOLAVA

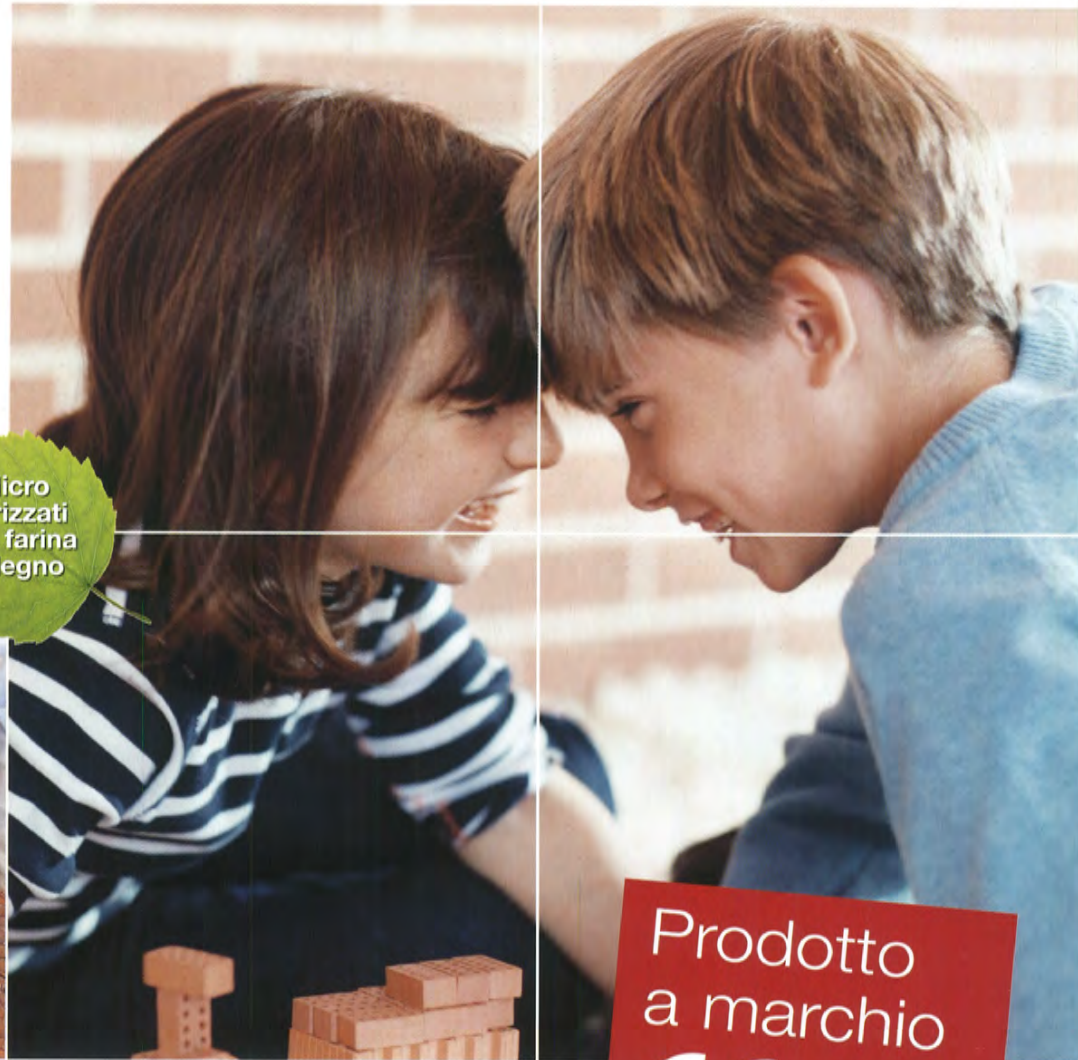
SOLAVA SpA
via della Fornace, 18
località Matassino - 52026 Plandiscò (AR)
telefoni 055.915655E - fax 055.9156508
info@solava.it • www.solava.it



Porotherm
Bio-Plan.
Straordinarie
prestazioni
meccaniche.



Micro
porizzati
con farina
di legno



Prodotto
a marchio
CE
Categoria I

Porotherm Bio-Plan è il blocco che ha cambiato il modo di costruire in Europa.

Grazie alle facce di allettamento «rettificate», e cioè perfettamente planari e parallele, consente di realizzare murature con giunti orizzontali di solo 1 mm di spessore, conferendo alle pareti straordinarie prestazioni: +20% isolamento termico, +30% resistenza a compressione. Ma non solo. Anche in cantiere offre eccezionali vantaggi: consumo di malta -90%, tempo di posa -50%.

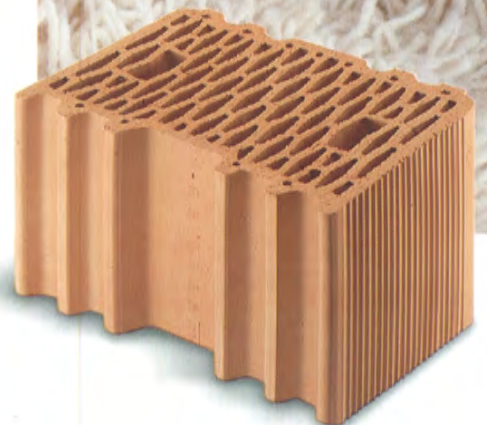
Porotherm Bio-Plan: una rivoluzione nelle murature. Provalo!

Mattoni. Disegnati per l'uomo

Wienerberger Brunori srl
Sede: Mordano (Bo)
tel. 0542 56811, fax 0542 51143

Stabilimenti: Mordano (BO),
Villabruna di Feltre (BL), Terni

italia@wienerberger.com
www.wienerberger.it



POROTHERM

Soluzioni Fassa.

TRENTA
SECONDA

“Umidità sui muri.
Qui non è più
di casa.”

SISTEMA RISANAMENTO



Leader in Italia nel settore degli intonaci premiscelati, Fassa ha sviluppato, per risolvere i problemi dovuti all'umidità presente nelle murature, un ciclo completo di prodotti. Il **Sistema Risanamento**, frutto di anni di ricerca e sviluppo, è stato testato in numerosi interventi di deumidificazione. La valutazione delle caratteristiche e dei fenomeni chimico-fisici dei diversi materiali in cui è stato applicato ha permesso di individuare le migliori formulazioni per garantire la qualità delle soluzioni e dei prodotti proposti. I prodotti del **Sistema Risanamento** favoriscono l'evaporazione

Parlano i risultati



Servizio Clienti
NUMERO VERDE

800 303132

www.fassabortolo.com

dell'acqua verso l'esterno grazie ad una fitta rete di macropori, che inglobano anche i sali disciolti nell'acqua evitando la rottura e il degrado dell'intonaco e quindi della finitura. Il **Sistema Risanamento** è disponibile in due versioni: una con formulazione a base calce-cemento e una eco-compatibile certificata da tre autorevoli Istituti Europei (ANAB - IBO - IBN); entrambe le versioni garantiscono un eccellente risultato finale dal punto di vista qualitativo ed estetico, grazie all'ampia scelta di finiture colorate traspiranti disponibili nella Linea Colori Fassa.

**FASSA
BORTOLO**
QUALITÀ PER L'EDILIZIA



E.S.PO. ENTESVILUPPOPORFIDO

tutela e qualità

progettare con il porfido del trentino

Corsi tecnico-pratici rivolti ai progettisti e tecnici di cantiere.

Dall'estrazione alla posa in opera; tipologie ed impiego.

E.S.PO., con questa iniziativa, si propone di fornire utili elementi di conoscenza in merito alla materia, alle tipologie di prodotto ed alla corretta messa in opera. Le metodologie di posa diverranno oggetto di una diretta e pratica sperimentazione; i professionisti partecipanti al corso saranno consigliati e seguiti da operatori specializzati nel settore.

Seminari professionali in Italia ed all'estero, visite alle Cave ed ai Laboratori, Editoria Tecnica. Tutte le azioni sono pensate per aggiornare ed informare, creando cultura di prodotto, offrendo strumenti per una consapevole applicazione del materiale estratto e lavorato.

I controlli sulla produzione degli aderenti ad E.S.PO.

attraverso il regolamento del marchio volontario collettivo "PORFIDO TRENTO CONTROLLATO" (conforme alle norme EN 1341 - EN 1342 - EN 1343) garantiscono l'offerta di prodotti di qualità per l'esecuzione di realizzazioni a regola d'arte e quindi indistruttibili nel tempo.

Il sito web www.porfido.it è un servizio attivato per comunicare in modo immediato con quanti già impiegano o intendono utilizzare il Porfido del Trentino. Al suo interno troverete l'elenco dei soci che producono, lavorano e commercializzano i prodotti. E' disponibile anche **Porficad**, un innovativo software per la progettazione di pavimentazioni on line con E.S.PO.

Il Manuale del porfido illustra compiutamente tipologie, caratteristiche e metodi di posa. Richiedetelo a E.S.PO., lo riceverete in contrassegno (€ 21,00 + spese di spedizione).



per chi progetta

Per conferire qualità alla progettazione urbana, offrire strumenti per conoscere, scegliere ed ambientare il Porfido del Trentino, unico per bellezza, resistenza e durata.



**PORFIDO
TRENTINO
CONTROLLATO**

ENTE SVILUPPO PORFIDO
38041 ALBIANO - TRENTO
VIA S. ANTONIO, 36
TEL. 0461689799 - FAX 0461689099

www.porfido.it - info@porfido.it

COPERTURE



La Dörken ha studiato due soluzioni per i giardini pensili. **Delta®-NP Drain** è un prodotto alveolare drenante, che abbina alla membrana in HDPE un geotessuto termosaldato con la funzione di impedire l'intasamento, dovuto alle particelle del terreno e dal sistema di canali per l'evacuazione dell'acqua creato dalla struttura alveolare. **Delta®-MS 20 microforato** è

invece un tessuto composto da una membrana alveolare, che consente il drenaggio grazie alla presenza di microfori.

Dörken Italia srl
Via Betty Ambiveri, 25
24126 Bergamo
tel. 035.4201111
fax 035.4201112
doerken@doerken.it
www.doerken.it

RIVESTIMENTI



Le **facciate ventilate**, permettono, soluzioni estetiche di pregio, efficienza energetica, manutenzione semplice, poco invasiva e dai costi contenuti. È possibile utilizzare nuovi materiali creando una camera d'aria ventilata che mantiene la temperatura costante all'interno dell'edificio isolandolo dall'esterno. **Fischer** presenta **Structure Easy** una **sottostruttura leggera**, particolarmente adatta

per soluzioni antisismiche, con caratteristiche di solidità e sicurezza e in grado di resistere anche alle sollecitazioni provocate dal vento.

Fischer Italia
Corso Stati Uniti, 25
35127 Padova
tel. 049.8063111
fax 049.8063401
n. verde 800-844078
www.fischeritalia.it

FINITURE



Grazie all'accordo tra **Knauf**, azienda leader nel settore, e l'Istituto Certificazione e Marchio di Qualità **ICMQ** è nata la **Certificazione del personale** per gli Applicatori del Secco. La certificazione prevede diverse specializzazioni, tra cui quella nella posa di sistemi per **superfici curve**. I candidati devono sostenere una prima prova teorica ed una pratica consistente nella realizzazione di un controsoffitto

curvo in **cartongesso**. La certificazione rappresenta un riconoscimento, in grado di dare un giusto rilievo alla competenza professionale.

KNAUF - Sistemi Costruttivi
Loc. Podere Paradiso
56040 Castellina Marittima (PI)
tel. 050.69211
fax 050.692301
www.knauf.it
knauf@knauf.it

GEOTECNICA



Officine Maccaferri di Bologna, leader mondiale nel campo della geotecnica e del controllo dell'erosione del suolo, ha sviluppato **Duna System™**. Si tratta di una soluzione innovativa creata con terra rinforzata mediante elementi in rete in acciaio a doppia torsione. Questa struttura, a basso impatto ambientale, aumenta la sicurezza nelle autostrade e nelle linee ad alta velocità grazie alla sua

capacità di assorbire impatti considerevoli (con valori elevati di energia cinetica) e quindi garantire l'**invalidabilità** tra le corsie.

Officine Maccaferri spa
Via degli Agresti, 6
40123 Bologna
tel 051.6436000
fax 051.236507
www.maccaferri.com

FINITURE

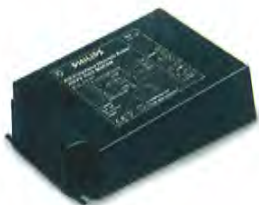


Poliarmodec è un elemento in **EPS rivestito** con cemento elastomerico per la realizzazione di cornici di gronda, decori di facciata e particolari architettonici come archi, marcapiani, davanzali ecc. Gli elementi in Poliarmodec vengono incollati direttamente sulla facciata e, una volta stuccate le giunture, tinteggiati. La **posa in opera è rapida e semplice** ed è garantita dalla leggerezza degli elementi e dalla loro versatilità.

Inoltre la già vasta gamma di forme disponibili è comunque personalizzabile a seconda delle esigenze costruttive.

Poliespanso srl
Via Vespucci, 10 - Z. I. Valdaro
46100 Mantova
tel. 0376.343011
fax 0376.343020
www.poliespanso.it
www.plastbau.it

ILLUMINAZIONE



La nuova **MASTER Colour CDM-T 250W** proposta da Philips sistema perfetto e ideale per l'**illuminazione di esterni e di spazi pubblici**. Il sistema ha dimensioni notevolmente ridotte rispetto alla lampada a ioduri metallici al quarzo ma al contempo con potenza superiore: un importante vantaggio che consente una maggiore libertà di progettazione e che rappresenta

un elemento di particolare interesse per l'illuminazione di negozi e aree commerciali grazie, infatti, alla possibilità di sfruttare un'illuminazione con potenza maggiore e di elevata qualità con apparecchi di illuminazione più piccoli.

Philips Lighting
Via Casati 23
20052 Monza (MI)
tel. 039.2031
www.illuminazione.philips.it

INFISSI



La giuria dell'**IF Product Design Award 2006**, uno dei più importanti concorsi di design al mondo, ha selezionato e premiato i prodotti Schüco: la nuova e innovativa linea di maniglie e finestra automatizzata **TipTronic**. **Schüco TipTronic** è la una finestra completamente meccatronica caratterizzata da un funzionamento facile e intuitivo e collegabile a tutta l'automazione dell'edificio.

Il sistema di movimentazione è **innovativo**, ma senza meccanismi in vista, in quanto miniaturizzati e nascosti all'interno delle sezioni dei profili. La finestra colpisce per la sua elegante estetica.

Schüco International Italia srl
Via della Provvidenza, 141
35030 Sarmeola (PD)
numero verde 800-853045
tel. 0498.226900
fax 0498.226950
www.schueco.it

CANTIERE



Race è la calza invernale tecnica nel catalogo abbigliamento **Vito Manovale** di Comated Edilizia, realizzata in tessuto misto lana merino. Dotata di plantare differenziato con inserti nella punta e nel tallone per evitare escoriazioni e abrasioni, è realizzata con **grammature di tessuto** differenti in modo da essere più resistente nelle parti più sollecitate. La perfetta **vestibilità** viene garantita dalle bande

elasticizzate in **Elastan** mentre il bordo elastico è stato studiato in modo da non comprimere eccessivamente il polpaccio evitando lo scivolamento della calza.

Comated Edilizia spa
Via Guastalla, 7 - loc. Gambarara
46100 Mantova (MN)
tel. 0376.389711
fax 0376.3897260
comated@comated.com
www.comated.com

Periodici Maggioli con Newsletter on line

Modulo di abbonamento 2006

Nuovo
abbonamento ↓
Rinnovo
abbonamento ↓

AREA AMMINISTRAZIONE E MANAGEMENT		
Comuni d'Italia (M) + Newsletter on line "Autonomie" (S)	<input type="checkbox"/>	244,00
Comuni d'Italia (M)	<input type="checkbox"/>	184,00
Azienda Pubblica (T)	<input type="checkbox"/>	94,00
Amministrazione civile (M)	<input type="checkbox"/>	92,00
Management delle utilities (T)	<input type="checkbox"/>	160,00
L'unione dei segretari (B) + Newsletter on line "Autonomie" (S)	<input type="checkbox"/>	116,00
L'unione dei segretari (B)	<input type="checkbox"/>	56,00
Le istituzioni del federalismo (B)	<input type="checkbox"/>	52,80
I Quaderni regionali (Quad.)	<input type="checkbox"/>	72,30
AREA PERSONALE		
RU - Risorse umane nella P.A. (B) + Newsletter on line "RU on line" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	202,00
RU Risorse Umane nella P.A. (B)	<input type="checkbox"/>	165,00
AREA SERVIZI INFORMATICI ED INNOVAZIONE		
E-gov (M)	<input type="checkbox"/>	142,00
AREA FINANZA - TRIBUTI		
La finanza locale (M) + Newsletter on line "Bilancio e contabilità news" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	212,00
La finanza locale (M)	<input type="checkbox"/>	175,00
La finanza locale (M) + Newsletter on line "Bilancio e contabilità news" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	127,00
La finanza locale (M)	<input type="checkbox"/>	105,00
Tributi locali e regionali (B) + Newsletter on line "Ufficio tributi informa" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	189,00
Tributi locali e regionali (B)	<input type="checkbox"/>	152,00
AREA SERVIZI DEMOGRAFICI		
I servizi demografici (M) + Newsletter on line "Demograficamente parlando" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	212,00
I servizi demografici (M)	<input type="checkbox"/>	175,00
AREA ISTRUZIONE		
Rivista dell'istruzione (B)	<input type="checkbox"/>	105,00
Rivista dell'istruzione (B)	<input type="checkbox"/>	42,00
AREA POLIZIA E COMMERCIO		
Il Vigile urbano (M) + Newsletter on line "Polizia Locale news" (S)	<input type="checkbox"/>	202,00
Il Vigile urbano (M)	<input type="checkbox"/>	142,00
Il Vigile urbano (M) + Newsletter on line "Polizia Locale news" (S)	<input type="checkbox"/>	78,00
Il Vigile urbano (M)	<input type="checkbox"/>	56,00
Crocevia (M) + Newsletter on line "Polizia Locale news" (S)	<input type="checkbox"/>	198,00
Crocevia (M)	<input type="checkbox"/>	138,00
Crocevia (M) + Newsletter on line "Polizia Locale news" (S)	<input type="checkbox"/>	76,00
Crocevia (M)	<input type="checkbox"/>	54,00
Rivista Giuridica di Polizia (B) + Newsletter on line "Polizia Locale news" (S)	<input type="checkbox"/>	204,00
Rivista Giuridica di Polizia (B)	<input type="checkbox"/>	144,00
Rivista Giuridica di Polizia (B) + Newsletter on line "Polizia Locale news" (S)	<input type="checkbox"/>	96,00
Rivista Giuridica di Polizia (B)	<input type="checkbox"/>	74,00
Disciplina del commercio e dei servizi (T) + Newsletter on line "Commercio News" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	199,00
Disciplina del commercio e dei servizi (T)	<input type="checkbox"/>	162,00
Tendenze dei prezzi (T)	<input type="checkbox"/>	40,00
AREA SOCIALE E SANITÀ		
Non Profit (T) + Newsletter on line "Non profit news" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	163,00
Non Profit (T)	<input type="checkbox"/>	126,00
Servizi Sociali Oggi (B) + Newsletter on line "Non profit news" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	152,00
Servizi Sociali Oggi (B)	<input type="checkbox"/>	115,00
Servizi Sociali Oggi (B) + Newsletter on line "Non profit news" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	99,00
Servizi Sociali Oggi (B)	<input type="checkbox"/>	72,00
Sanità Pubblica e Privata (B) + Newsletter on line "Sanità Oggi" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	197,00
Sanità Pubblica e Privata (B)	<input type="checkbox"/>	162,00
Sanità Pubblica e Privata (B) + Newsletter on line "Sanità Oggi" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	126,00
Sanità Pubblica e Privata (B)	<input type="checkbox"/>	99,00
AREA APPALTI E CONTRATTI		
Rivista trimestrale degli appalti (T)	<input type="checkbox"/>	132,00
I contratti dello stato e degli enti pubblici (T)	<input type="checkbox"/>	128,00
AREA COMUNICAZIONE E BORSA		
IR Top (T)	<input type="checkbox"/>	162,00
AREA TECNICO - URBANISTICA		
L'ufficio tecnico (M) + Newsletter on line "Tecnews" (S)	<input type="checkbox"/>	244,00
L'ufficio tecnico (M)	<input type="checkbox"/>	184,00
L'ufficio tecnico (M) + Newsletter on line "Tecnews" (S)	<input type="checkbox"/>	134,00
L'ufficio tecnico (M)	<input type="checkbox"/>	112,00
Rivista giuridica di urbanistica (T)	<input type="checkbox"/>	146,00
Rivista giuridica di urbanistica (T)	<input type="checkbox"/>	105,00
Rivista del consulente tecnico (T) + Newsletter on line "Tecnews" (S)	<input type="checkbox"/>	136,00
Rivista del consulente tecnico (T)	<input type="checkbox"/>	114,00
Gea (B)	<input type="checkbox"/>	136,00
Gea (B)	<input type="checkbox"/>	95,00
Hydrogeo (B)	<input type="checkbox"/>	65,00
Paesaggio Urbano (B) + Newsletter on line "Tecnews" (S)	<input type="checkbox"/>	198,00
Paesaggio Urbano (B)	<input type="checkbox"/>	138,00
Paesaggio Urbano (B) + Newsletter on line "Tecnews" (S)	<input type="checkbox"/>	136,00
Paesaggio Urbano (B)	<input type="checkbox"/>	114,00
Progetto sicurezza (B) + Newsletter on line "Progetto sicurezza news" (Quin.)	<input type="checkbox"/>	129,00
Progetto sicurezza (B)	<input type="checkbox"/>	92,00
Prezzi informativi per opere edili (T)	<input type="checkbox"/>	128,00
Geoinforma (T)	<input type="checkbox"/>	38,00
Casa Futura (B)	<input type="checkbox"/>	54,00
Panorama Elettrico (M)	<input type="checkbox"/>	41,00
Industrie della prefabbricazione (T)	<input type="checkbox"/>	26,00
In Concreto (B)	<input type="checkbox"/>	26,00
Architetti (M)	<input type="checkbox"/>	25,00

* Prezzo promozionale riservato a privati e liberi professionisti

Periodicità:

(S) = settimanale - (Quin.) = quindicinale - (M) = mensile

(B) = bimestrale - (T) = trimestrale - (Quad.) = quadrimestrale

Preferisco pagare

Anticipatamente, con versamento sul bollettino di c.c.p. n. 31666589
Maggioli s.p.a - presso c.p.o. Rimini - Via Coriano, 58 • 47900 Rimini
oppure **con bonifico bancario sul c/c 004002649596**
presso la Cassa di Risparmio di Rimini, filiale Santarcangelo di Romagna:
Codici BBAN: Cin S Abi 06285 Cab 68020
(allegare alla presente copia del pagamento)

A 30 giorni nota di debito, con versamento sul bollettino di c.c.p.
oppure **con bonifico bancario sul c/c 004002649596**

Carta di credito (non elettronica)
 CartaSi Visa American Express Diners Club Mastercard

N. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Scadenza | | | | |

Data _____ Firma _____

Ente / Azienda / Studio _____

Ufficio richiedente _____ Prot. N. _____

Nome e Cognome _____

C.F. / P.IVA _____

Via _____ N. _____

Città _____ CAP _____ PV _____

Tel. _____ Fax _____

Indirizzo e-mail | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Importante per ricevere le comunicazioni dal Servizio Abbonamenti

Firma _____ Cod. Abbonato _____

Indirizzo e-mail | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Importante per ricevere le Newsletter on line abbinare alle riviste specificare l'indirizzo di posta elettronica (e-mail) nello spazio sopra indicato

INFORMATIVA EX ART. 13 D.Lgs. n. 196/2003 Maggioli spa, titolare del trattamento tratta i dati personali da Lei forniti con modalità anche automatizzate, per le finalità inerenti alla prestazione dei servizi indicati e per aggiornarla su iniziative e/o offerte del Gruppo Maggioli. Il conferimento dei dati evidenziati negli spazi in grassetto è facoltativo ma necessario per consentire l'esecuzione della fornitura richiesta, pertanto il mancato rilascio di tali dati non consentirà di eseguire la fornitura. Il conferimento dei dati negli spazi non evidenziati è meramente facoltativo. I suddetti dati potranno essere comunicati a soggetti pubblici, in aderenza ad obblighi di legge e a soggetti privati per trattamenti funzionali all'adempimento del contratto, quali: nostra rete agenti, società di factoring, istituti di credito, società di recupero crediti, società di assicurazione del credito, società di informazioni commerciali, professionisti e consulenti, aziende operanti nel settore del trasporto. Tali dati saranno inoltre trattati dai nostri dipendenti e/o collaboratori, incaricati al trattamento, preposti ai seguenti settori aziendali: c.a.d., servizi internet, editoria elettronica, mailing, marketing, fiere e congressi, formazione, teleselling, ufficio ordini, ufficio clienti, amministrazione. I dati non saranno diffusi. Lei potrà esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. 196/03, (aggiornamento, rettifica, integrazione, cancellazione, trasformazione in forma anonima o blocco dei dati trattati in violazione di legge, opposizione, richiesta delle informazioni di cui al 1° capoverso e di cui alle lettere a),(b),(c),(d) del 2° capoverso), rivolgendosi a Maggioli Spa, Via Del Carpino 5, 47822 Santarcangelo di Romagna - ufficio privacy. Se non desidera ricevere altre offerte bari la casella qui a fianco



Servizio Abbonamenti

Tel. 0541 628779

Fax 0541 624457

E-mail: abbonamenti@maggioli.it

www.periodicimaggioli.it

**MAGGIOLI
EDITORE**

DESIGN show®

innovazione, tecnologia
& soluzioni su misura
per chi progetta

Fiera di Rimini
8/11 novembre 2006

www.designshow.info

in collaborazione con:



in contemporanea con:



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

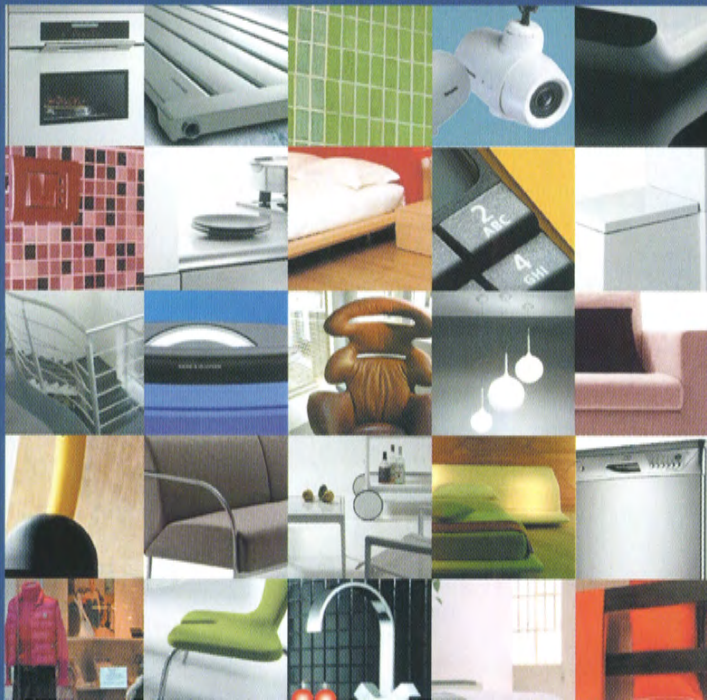
Maggioli Fiere e Convegni

Via del Carpino, 4

47822 Santarcangelo di Romagna (RN)

Tel. 0541.628787 Fax 0541.628766

fiereconvegni@maggioli.it



SETTORI MERCEOLOGICI:

ARREDAMENTO D'INTERNI
E SUBFORNITURA
D'ARREDO

MATERIALI E FINITURE
TECNICHE PER L'EDILIZIA

CUCINE E RELATIVI
ELETTRODOMESTICI

BAGNI

L'IMPIANTISTICA:

- TERMOIDRAULICA
- CLIMATIZZAZIONE
- BUILDING AUTOMATION
- ILLUMINAZIONE
- SICUREZZA
- ENTERTAINMENT

ACCESSORI QUALIFICATI

ALLESTIMENTI VARI

FACILITY MANAGEMENT

SOFTWARE PER PROFESSIONISTI

Direttore responsabile
Amalia Maggioli

Direttore
Marcello Balzani

Vice-direttore
Nicola Marzot

Comitato scientifico
Nicola Assini
Paolo Baldeschi
Lorenzo Berna
Giovanni Carbonara
Pierluigi Giordani
Franco Purini
Vittorio Savi

Redazione
Raffaella Antoniaci
Alessandro Costa
Valentina Valente

Responsabili di sezione
Fabrizio Vescovo (Accessibilità)
Giovanni Corbellini (Tendenze)
Nicola Santopuoli (Restauro)
Gabriele Tonelli (Informatica territoriale)
Marco Brizzi (Multimedialità)
Antonello Boschi (Novità editoriali)
Luigi Centola (Concorsi)
Matteo Agnoletto (Eventi e mostre)

Consulenza redazionale
AGAVE srl

Progetto grafico
Georgia Matteini Palmerini

Collaborazioni
Per l'invio di articoli e comunicati si prega di fare riferimento al seguente indirizzo e-mail: mbalzani@maggioli.it oppure Redazione Via del Carpino, 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)

Direzione, Amministrazione e Diffusione
Maggioli Spa Divisione Editoria
Maggioli Editore è un marchio di Maggioli Spa
presso c.p.o. Rimini Via Coriano, 58 - 47900 Rimini
tel. 0541 628111 - fax 0541 622100

Servizio Clienti
tel. 800 846061 - fax 0541 624457
e-mail: servizio.clienti@maggioli.it
www.periodicimaggioli.it

Pubblicità: PUBLIMAGGIOLI
Concessionaria di Pubblicità per Maggioli Spa
Via del Carpino, 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)
tel. 0541 628439 / 628427 - fax 0541 624887
e-mail: publimaggioli@maggioli.it
www.publimaggioli.it

Filiale Milano
Via F. Cavallotti, 13/A - 20122 Milano
tel. 02 7733001 - fax 02 76011245

Filiale Bologna
Via Caprarie, 1 - 40124 Bologna
tel. 051 229439 / 228676 - fax 051 262036

Filiale Roma
Via Dandolo, 19 - 00153 Roma
tel. 06 5896600 / 58301292 - fax 06 5882342

Registrazione presso il Tribunale di Rimini
del 25.2.1992 al n. 2/92

Maggioli Spa
Azienda con Sistema Qualità certificato ISO 9001: 2000
Iscritta al registro operatori della comunicazione

Stampa
Titanlito - Dogana R.S.M.

Condizioni di abbonamento anno 2006
- La quota di abbonamento alla Rivista Paesaggio Urbano
compresa di Newsletter on line settimanale "Tecnews" è di euro
198,00.

- Il canone promozionale per privati e liberi
professionisti alla Rivista Paesaggio Urbano compresa
di Newsletter on line settimanale "Tecnews" è di euro 136,00.
- La quota di abbonamento alla Rivista Paesaggio
Urbano è di euro 138,00.

- Il canone promozionale per privati e liberi professionisti
è di euro 114,00.

Il prezzo di ciascun fascicolo compreso nell'abbonamento è di
euro 25,00. Il prezzo di ciascun fascicolo arretrato è di euro 27,00.
I prezzi su indicati si intendono iva inclusa. Il pagamento
dell'abbonamento deve essere effettuato con bollettino di
c.c.p. n. 31666589 intestato a Maggioli Spa - Periodici - Via Del
Carpino, 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN).

La rivista è disponibile anche nelle migliori librerie.

L'abbonamento decorre dal 1° gennaio con diritto al ricevimen-
to dei fascicoli arretrati ed avrà validità per un anno. La Casa
Editrice comunque, al fine di garantire la continuità del servizio,
in mancanza di esplicita revoca, da comunicarsi in forma scritta
entro il trimestre seguente alla scadenza dell'abbonamento, si
riserva di inviare la Rivista anche per il periodo successivo.
La disdetta non è comunque valida se l'abbonato non è in
regola con i pagamenti. Il rifiuto o la restituzione della Rivista
non costituiscono disdetta dell'abbonamento a nessun effetto.
I fascicoli non pervenuti possono essere richiesti dall'abbonato
non oltre 20 giorni dopo la ricezione del numero successivo.

Tutti i diritti riservati

È vietata la riproduzione anche parziale, del materiale pubblicato
senza autorizzazione dell'Editore. Le opinioni espresse negli
articoli appartengono ai singoli autori, dei quali si rispetta la
libertà di giudizio, lasciandoli responsabili dei loro scritti.
L'autore garantisce la paternità dei contenuti inviati all'Editore
manlevando quest'ultimo da ogni eventuale richiesta di
risarcimento danni proveniente da terzi che dovessero rivendicare
diritti su tali contenuti.


**MAGGIOLI
EDITORE**



paesaggio urbano 2/2006

rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente

PURINI

- 12** Inconsueta e sorprendente
Franco Purini

CONFRONTI

- 16** Roma, Piazza del Popolo
Lorenzo e Caterina Berna

RECUPERO

- 18** I borghi della Laga
Progetto di recupero per un sistema di ricettività diffusa
Carmine Carlo Falasca, Carlo Lufrano, Giustino Vallese

24 Waterpower

La valle dei mulini e delle ferriere di Amalfi e Scala
Luigi Centola - Centola & Associati

46 Mulini ad acqua e territorio

Una proposta di recupero degli antichi opifici nella Valle del Conca
Alessandro Costa, Sabrina Manzi, Giorgio Tarducci

RESTAURO

- 54** Le mura di Bracciano
Cecilia Sodano, Manuela Di Marcantonio

60 Santa Cristina di Rimini

La rinascita di una piccola chiesa con una storia sorprendente
Alessandro Costa

- 64** Il restauro della chiesa di San Rocco a Castel Giuliano
Cecilia Sodano

NEWS

- 70** L'architetto e la didattica
Nota a margine della mostra sugli Inediti di Aldo Rossi a Cesena
Marco Peticca
intervista a *Gino Malacarne* e *Francesco Saverio Fera*

RECENSIONI

- 76** Fenomenologia dell'architettura in pietra
Nicola Marzot

- 80** Parole
Marco Petreschi

81 SPECIALE Impianti e domotica

a cura di Alessandro Costa

82 L'evoluzione degli impianti in architettura

Tendenze e linee di ricerca per il miglioramento sostenibile del benessere ambientale
Andrea Boeri

86 Il comfort indoor

La riumanizzazione dello spazio abitato
Giovanni Cagnazzo

97 DOSSIER Riqualificazione integrata dei centri storici

Esperienza pilota a Palmanova
a cura di Giulia Biasutti

Inconsueta e sorprendente

Franco Purini

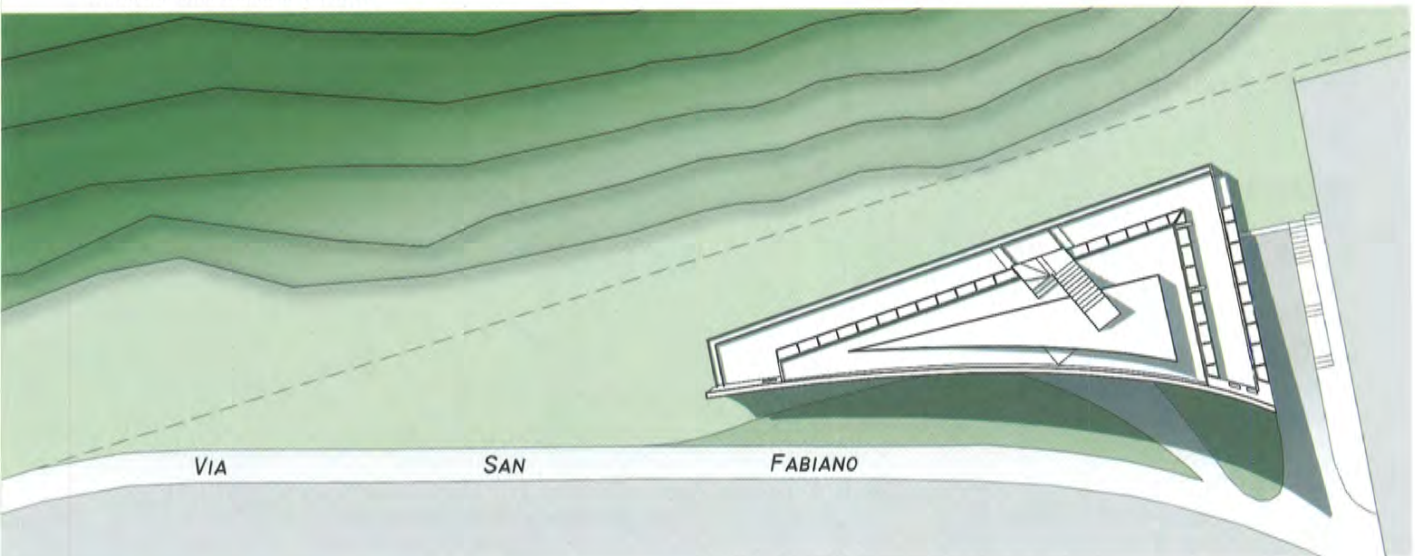


La palazzina vista dalle colline

Con una efficace intuizione critica Paolo Portoghesi aveva scritto qualche anno fa che la palazzina romana è paragonabile a un sonetto. Come quella particolare forma poetica, rigorosamente codificata ma capace di prestarsi ad una infinità di espressioni diverse, anche la palazzina, pur essendo essa stessa estremamente canonizzata nei suoi caratteri tipologici e nel suo vocabolario formale, consente infatti inesauribili possibilità di produrre variazioni al punto che soltanto in ogni sua singola articolazione essa si fa pienamente riconoscere. Un piano terra che può ospitare appartamenti o garage più quattro piani e un atrio; una scala che distribuisce due o a volte tre alloggi per piano, in qualche caso sfalsati; una copertura piana o a tetto e una serie di balconi i quali, oltre a dotare gli alloggi di uno spazio aperto sull'esterno, movimentano plasticamente un volume di solito quadrato o quadrangolare, spesso dinamizzato da andamenti planimetrici irregolari, con superfici disposte secondo angolazioni inclinate rispetto

all'ortogonale: sono questi gli elementi base di questo tipo edilizio, un "principio organizzativo" tradotto in un edificio il quale, ripetuto migliaia di volte, ha costituito la principale materia architettonica per l'espansione di Roma nel secondo dopoguerra. Costituita da un elemento di "casa in linea", ma con le pareti terminali forate da bucatore, la palazzina è un tipo talmente molteplice nelle sue singole espressioni da dissimulare le sue stesse costanti generiche. C'è da aggiungere che la palazzina prevede anche schemi distributivi più grandi e complessi nei quali due scale servono quattro alloggi. In questi schemi i bagni e le cucine affacciano su chiostrine interne. I migliori architetti romani del Novecento hanno saputo fornire interpretazioni magistrali di questo tema, declinato sia nei termini di un rigore manualistico, seppure ispirato, sia in quelli di una immediatezza di scrittura risolta in configurazioni disinibite e imprevedibili, spesso gestuali fino all'arbitrarietà. Marcello Piacentini, Mario Ridolfi,

Planovolumetrico che evidenzia l'accidentata configurazione trapezia del lotto



Il sistema delle terrazze filanti esposto verso le colline



Wolfgang Franke, Adalberto Libera, Pietro Aschieri, Gino Capponi, Luigi Moretti, Saverio Muratori, Ludovico Quaroni, Eugenio Galdieri, Pietro Barucci, Davide Pacanowsky, Carlo Aymonino, Mario Fiorentino, Luigi Pellegrin, Claudio Dall'Olio, Ugo Luccichenti, Bruno Zevi, Vincenzo Monaco e Amedeo Luccichenti, Francesco Berarducci, Paolo Portoghesi rappresentano i capofila di una foltissima schiera di ottimi progettisti che hanno lasciato nel tessuto urbano architetture di grande significato.

La "città delle palazzine" è una città positivamente contraddittoria. Per molti versi essa è fortemente omogenea, essendo costituita da elementi edilizi simili inseriti in un contesto in cui la presenza del verde che circonda su quattro lati il volume è particolarmente importante; per l'altro la differenziazione tra una palazzina e l'altra dà vita ad un ambiente urbano pieno di episodi singolari, di accensioni individuali linguistiche, che fanno sì che ogni strada acquisti un carattere peculiare. Per qualche decennio, soprattutto da parte degli urbanisti di sinistra, la palazzina è stata accusata di negare con il suo "individualismo" l'essenza della città come costruzione collettiva che doveva esprimere tale natura solidale e unitaria

tramite manufatti di scala più ampia, destinati a consistenti comunità di abitanti, manufatti coordinati in un disegno urbano fortemente gerarchizzato. Solo da qualche anno questa opposizione, simboleggiata dalla gigantesca "diga" del Corviale allineata sul bordo della città ad arginare la marea delle palazzine, è stata superata anche per merito di studiosi come Giorgio Muratore, Alessandra Muntoni e Luca Ciancarelli. Critici e storici hanno cominciato da allora a leggere il ruolo e le vicende della palazzina romana con occhi nuovi, cogliendo proprio in quella combinazione di regole ed eccezioni, già messa in evidenza da Paolo Portoghesi, il segno di una intrinseca e necessaria versatilità architettonica e urbana.

Paola Rossi fa parte da anni di quel gruppo di architetti-artisti riuniti attorno a Massimo Fagioli, una numerosa e attiva comunità che si è distinta per una indiscutibile capacità inventiva, per una sicura attitudine alla sperimentazione e per una notevole originalità nel pensare e costruire l'architettura al di fuori di ogni tendenza consolidata. Massimo Fagioli è una figura centrale nell'attuale panorama culturale, non solo romano e nazionale. Psicanalista "eversivo", estraneo all'accademia, egli

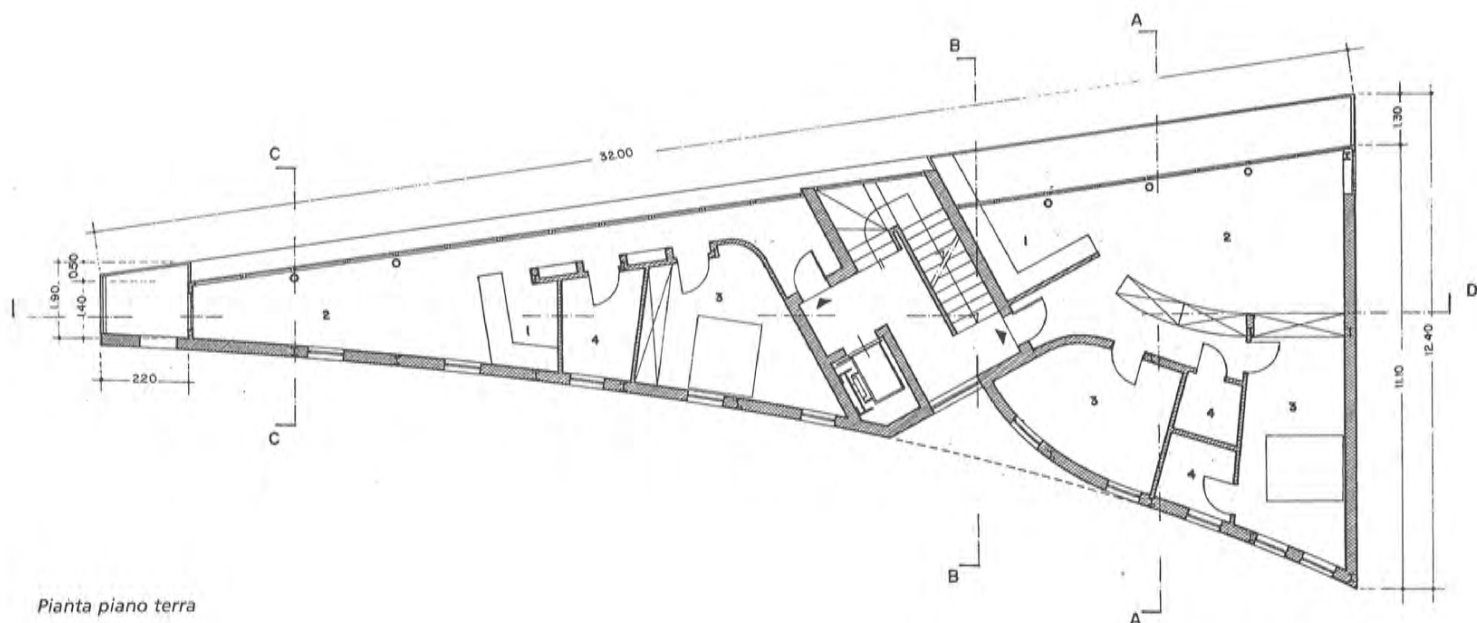


Planimetria generale

ha cercato di infrangere le ferree e statiche liturgie post-freudiane proponendo al posto della singola analisi un lavoro interpretativo esteso a più persone, successivamente coinvolte in una serie di impegnative attività culturali. Architetto anch'egli per vocazione e volontà ma anche designer, artista, regista cinematografico, animatore culturale, Massimo Fagioli ha creato una "situazione" assolutamente unica nel dibattito contemporaneo, anche se molto controversa e per più di un motivo fraintesa. Una mostra di qualche anno fa, "Il coraggio delle immagini", aveva dato a lui e al suo gruppo l'occasione di dimostrare quanto una concezione profonda e anticonvenzionale dell'attività creativa potesse liberare impensate possibilità di estrarre dall'inconscio un mondo di forme fluenti e metamorfiche, dalle quali l'architettura poteva in qualche modo intraprendere un nuovo cammino. La mostra, riproposta in più sedi, anche all'estero, ebbe un vasto e giustificato successo. Le architetture esposte nella mostra si distinguevano per le loro forme inconsuete e sorprendenti, animate da una ricerca totalmente indenne da obblighi istituzionali e da tributi a teorie correnti, anche se prestigiose, e a modalità compositive consolidate.

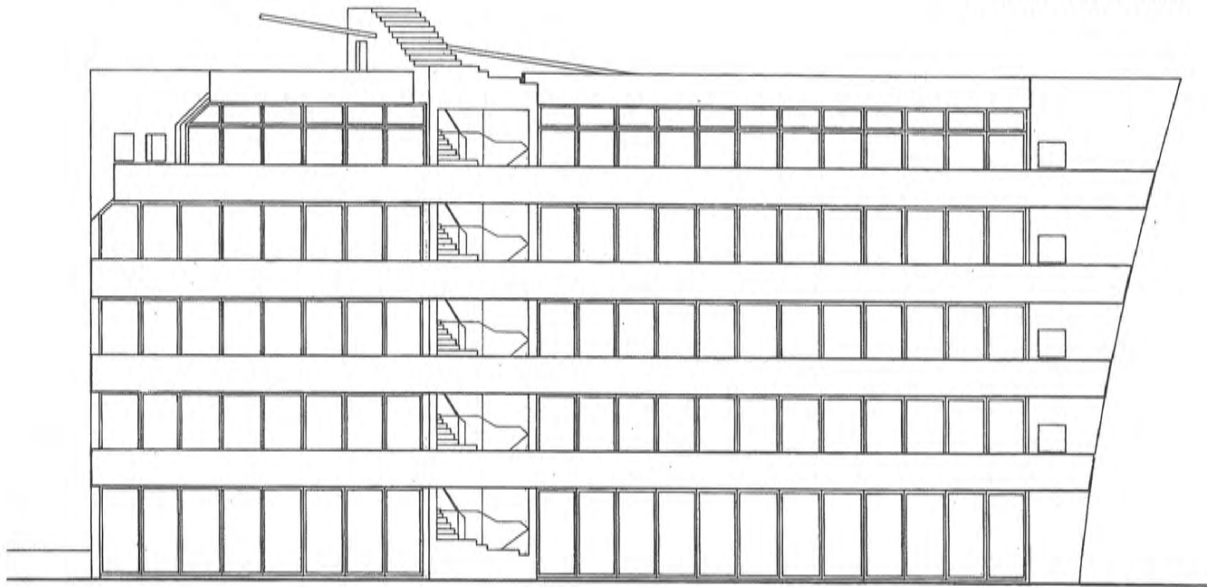
Il "Palazzetto Bianco" di Massimo Fagioli e Paola Rossi con la collaborazione di Françoise Bliet, progettato agli inizi degli anni Novanta ma realizzato solo recentemente, è una sorta di "manifesto costruito" di questo gruppo. Si tratta di una piccola palazzina edificata a Roma in via di San Fabiano, su un esiguo lotto di forma triangolare. Questa costruzione di dimensioni contenute ma dall'aggressiva presenza nello spazio urbano è l'ottimo risultato di un esperimento limite nel quale confluiscono più motivi. In esso si ritrovano infatti, ma senza alcun cedimento citazionista, memorie wrightiane, fermenti neoespressionisti, intenzionalità scultoree, spunti decostruttivisti, plusvalori concettuali, ascolti attenti del contesto. Disegnata con encomiabile sapienza compositiva e con una grande attenzione per gli aspetti funzionali, questa architettura è investita da una energia formale che la modella potentemente creando torsioni, deformazioni, tensioni topologiche. Dispositivo a "reazione luminosa" l'edificio si organizza in elementi distinti i quali, nella loro autonomia formale si pongono come nuclei visivi coordinati in un sistema nello stesso tempo composto e unitario. Rifiutando della palazzina il normale rigirare delle facciate su quattro lati il "Palazzetto Bianco" reagisce

Vista dell'angolo in cui convergono il sistema delle terrazze filanti e lo schermo a protezione dalla via San Fabiano



Pianta piano terra

Prospetto verso la collina



all'intorno differenziandosi nettamente nelle sue parti. Nettamente articolato in due parti in qualche modo figurativamente "irriducibili", la parete inflessa punteggiata da piccole bucatore che esaltano la sua concavità con uno scatto terminale e il prospetto stratificato segnato dall'orizzontalità dei grandi balconi anch'essi compresi in sezione all'interno di una curva; coronato da una scala che finisce

contro il cielo, il "Palazzetto Bianco" dimostra che la palazzina non ha ancora concluso il suo ciclo storico, essendo ancora in grado di dare vita a esemplari densi di novità e di poesia. Con la sua forma a cuneo, che evoca la contundente dirompenza visiva di un frammento di Lisický così come la prua di una nave che solca il suolo urbano questa architettura dimostra come anche in spazi interstiziali apparentemente marginali, sia

possibile costruire un frammento di bellezza urbana. Dotata della rara attitudine a perseguire un sogno con quella concretezza che sfida il tempo e sa imporsi alla realtà, Paola Rossi rivela che non sono sempre le "grandi opere" quelle che segnano i momenti più significativi dell'evoluzione delle città, quei punti di flesso nei quali essa dimostra di saper ripensare radicalmente la propria immagine.

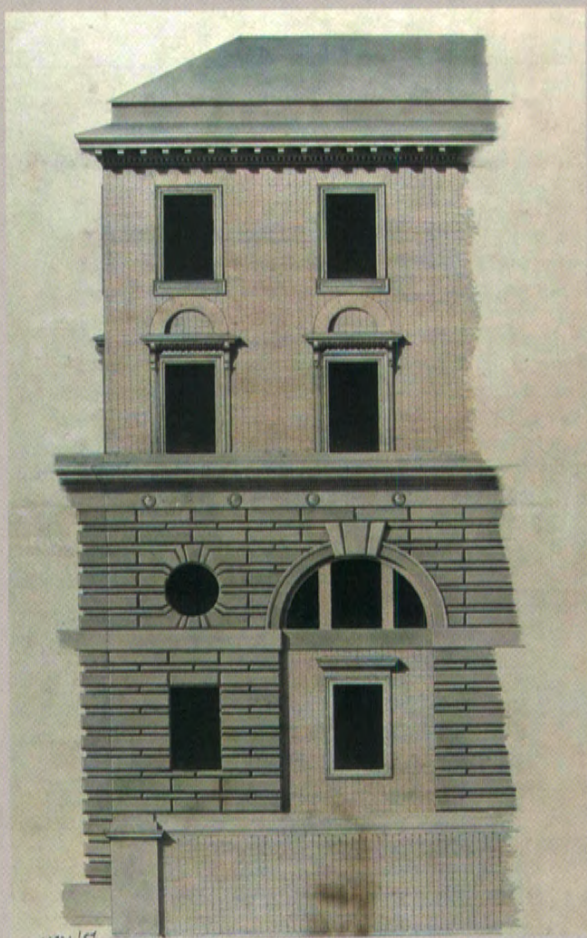


Foto di C. Palmisano

Confronti

Lorenzo e Caterina Berna

Roma, Piazza del Popolo



Valadier ha concepito la Piazza del Popolo come un insieme architettonico perfettamente unitario. I due edifici posti all'inizio del tridente sono in accordo con le caserme e il convento degli Agostiniani situati nella parete opposta della piazza, in un unico complesso collegato visivamente dalle murature degli emicicli. Le tavole di progetto in scala, già di tipo moderno, contengono indicazioni precise. Ad esempio, nel prospetto qui riprodotto, riguardante il fabbricato che chiude la piazza a destra guardando il centro della città, la muratura in mattoni della parte terminale dell'emiciclo - che si vede in basso - è identica a quella della facciata dell'edificio; in quest'ultima il bugnato di base è di un grigio delicato tendente al bruno; le cornici, le fasce e le altre membrature in pietra hanno un tono che non si distingue quasi dal bugnato stesso. L'omogeneità dell'architettura ha una evidente e misurata intenzione monumentale.

Particolare del prospetto laterale del fabbricato Torlonia a Piazza del Popolo nel disegno originale a colori del Valadier, 1822 ca.

Roma, Biblioteca dell'Istituto di Archeologia e Storia dell'Arte,
coll. Lanciani, Roma, XI.100, n.51
Inchostro di china nero e acquerello

La libera interpretazione



Lo stesso prospetto dopo i recenti restauri
foto L. Berna, 2006

Il risultato, voluto o casuale che sia, dei recenti restauri degli edifici prospettanti la piazza è in aperto contrasto con le indicazioni originali del Valadier. Le murature in finti mattoni della facciata, colorate di un rosa chiaro, si discostano palesemente dal tono della muratura in veri mattoni di cui sono costituiti gli emicicli (sarebbe bastato un controllo colorimetrico); il bugnato di base è di un pesante ed inespressivo grigio troppo scuro; le cornici e le membrature in finta pietra sono invece di un uniforme bianco troppo bianco che contrasta violentemente col bugnato e che non ha niente in comune con il vero travertino degli emicicli. Il valore monumentale dell'architettura (siamo a Roma) si perde in un effetto complessivo di rimbiancatura paesana.

La facciata principale dello stesso edificio
foto L. Berna, 2006



I borghi della Laga

Progetto di recupero per un sistema di ricettività diffusa

Carmine Carlo Falasca, Carlo Lufrano, Giustino Vallese



Progetto primo classificato
al premio IQU,
Salone delle
Autonomie Locali
EuroPA 2005
a Rimini, sezione
Città e Architettura - progetti

Per ulteriori informazioni sui
progetti vincitori al premio IQU
visitare il sito www.euro-pa.it

L'intervento si colloca nel contesto naturalistico e ambientale delle aree protette dei Monti della Laga, un sistema articolato di catene montuose di media altitudine, tra i 1.800 e 2.000 m, compreso all'interno del Parco Nazionale del Gran Sasso. Oggetto dell'intervento è il sistema degli insediamenti rurali e pastorali, oggi abbandonati, che si sono costituiti lungo la direttrice longitudinale oggi individuata dalla provinciale di collegamento denominata "Dorsale Laga".

Prendendo in considerazione tre borghi rappresentativi, il progetto intende promuovere il recupero a destinazione ricettiva del patrimonio edilizio dei borghi in stato di totale abbandono.



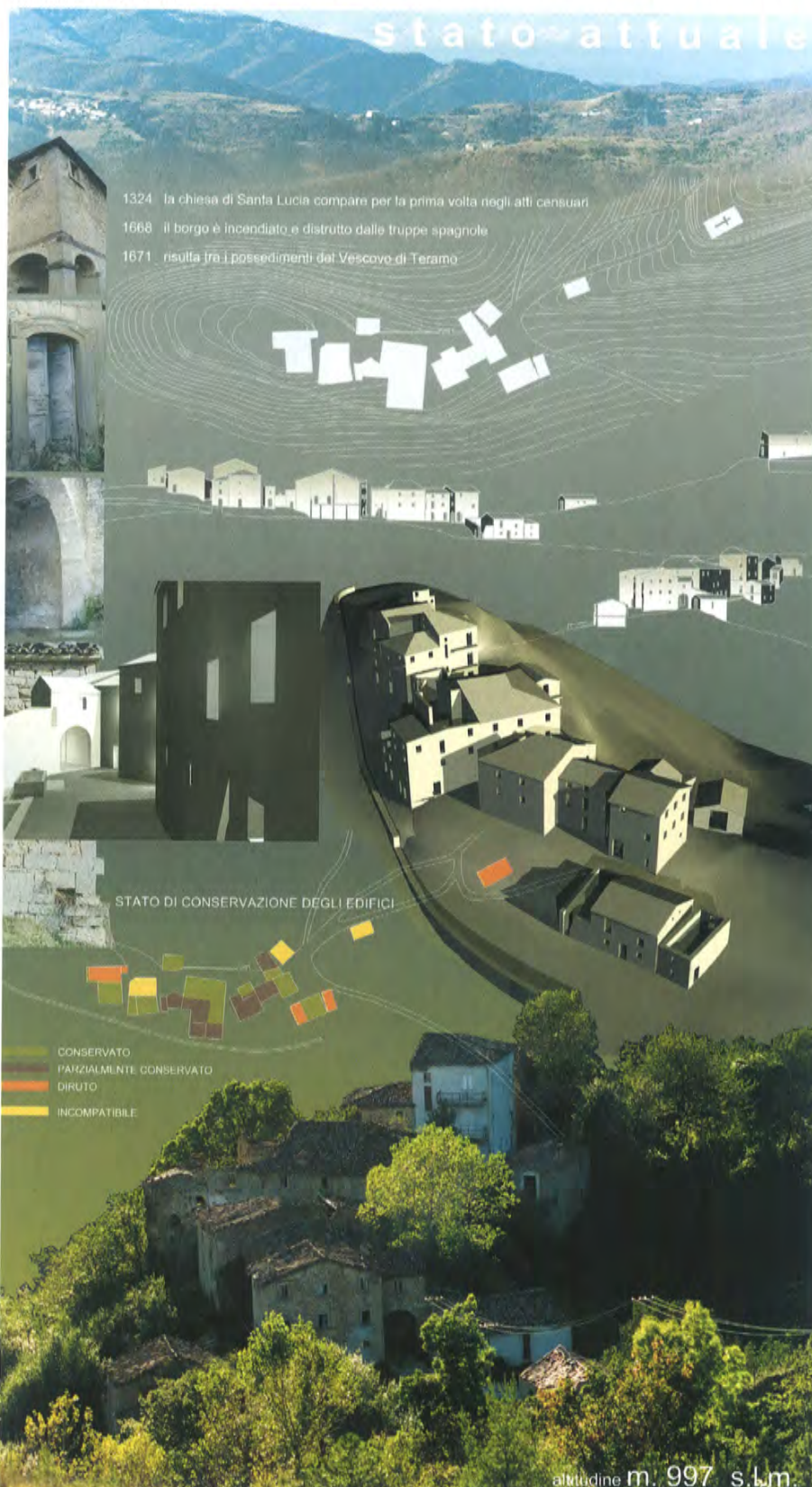
Dominata dalla biancastra mole calcarea del Gran Sasso, la Laga è un sistema articolato di catene montuose di media altitudine, tra i 1.800 e i 2.000 metri, che si estende per una lunghezza di circa 30 km tra il fiume Vomano e il Tronto alternando crinali e valli talora molto profonde.

Una natura dolce e rigogliosa favorita dal carattere argilloso del terreno, ricca di acque, ruscelli e cascate, a tutte le altezze, che ha dato vita nel tempo, a partire dall'Alto Medioevo, ad una fitta rete di insediamenti rurali e pastorali di piccola e media dimensione. All'interno del perimetro dell'area protetta del Parco Nazionale se ne contano oltre 30; per la gran parte da qualche decennio interamente abbandonati, questi insediamenti hanno oggi il privilegio di essere collocati in un contesto naturalistico e ambientale tra i più conservati e suggestivi del territorio nazionale, ad una distanza media dalla costiera adriatica di soli 40 km. Sono distribuiti lungo una direttrice di collegamento longitudinale, una strada provinciale denominata Dorsale Laga, in continuità con la Dorsale Gran Sasso, a comporre un unico sistema insediativo a carattere diffuso ricco di testimonianze di un processo di antropizzazione millenario. Queste testimonianze di autentica cultura materiale incastonate in una varietà di quadri ambientali che si susseguono nell'alternarsi continuo di crinali e valli, costituiscono i fattori di qualità di una fruibilità turistica eco-compatibile diffusa del territorio. Tutto questo è il potenziale che ha spinto la Provincia di Teramo, già con il Piano Territoriale del 2001 e con il Progetto Strade Parco del 2002, ad intraprendere una serie di iniziative mirate a promuoverne il recupero e il

Il paesaggio dei monti della Laga in una immagine rappresentativa delle atmosfere magiche surreali, che è in grado di evocare. Un mondo dai contorni sfumati dove i confini tra realtà e irrealtà, tra materiale e immateriale si fanno labili, dove tutto si fa "leggero".

Una linea virtuosa serpeggiante la Dorsale Laga, punteggiata di insediamenti - i borghi - che affondano le radici nella storia (mappa del 1590), lo attraversa da cima a fondo a voler rappresentare la continuità ineludibile che il progetto intende ripristinare tra passato e presente

Martese - In prossimità della "dorsale" di collegamento longitudinale, adagiato sulla sommità di un crinale minore di media altitudine, Martese presenta i caratteri tipici di una urbanità compiuta: un edificio di testata, un arcone d'ingresso, una strada principale che introduce ad un sistema di spazi minori, un'alternanza irregolare di pieni e vuoti che si protendono in visuali panoramiche di ampiezza variabile. Gli edifici sono aggregati a formare piccoli isolati; prevale su tutti, in posizione intermedia, un palazzetto frutto della ricomposizione di unità minori preesistenti. Dominano l'abitato la chiesa ormai distrutta di S. Lucia che anticipa l'ingresso al borgo e, alle spalle, l'ondulato paesaggio boschivo che si perde alla vista



Martese - L'azione di recupero s'incentra principalmente sulla valorizzazione degli spazi liberi interni ed esterni. Un sistema di percorrenze a partire dalla chiesa confluisce nel piazzale antistante l'arcone d'ingresso e da questo attraverso i due percorsi interni di margine, entrambi aperti verso il paesaggio sui due versanti nord e sud, conduce alla "terrazza" panoramica terminale destinata ad accogliere le attività per la rigenerazione psico-fisica all'aperto. Ad est sul versante opposto del crinale, un sistema gradonato di aree verdi al di sotto del quale, incassate nel terreno, sono accolte le attrezzature comuni al coperto, realizza la connessione "architettonica" tra la chiesa e l'abitato. Gli interventi di nuova edificazione sono strettamente limitati alla ridefinizione e qualificazione dei margini

riuso appropriato. Queste hanno avuto la massima espressione nel progetto "I borghi della Laga. Progetto per un sistema di ricettività diffusa nel Parco Nazionale Gran Sasso-Monti della Laga" del quale stiamo trattando con il quale l'Amministrazione in carica ha inteso proporsi con la denominazione "Progetto Borghi" alla Borsa Internazionale del Turismo 2005 (BIT) a Milano. E con il quale, sempre a Milano, ha conseguito il premio per il miglior progetto - azione di marketing territoriale riservato ai comuni fino a 50.000 abitanti all'Expo Italia Real Estate 2005. Il movente delle iniziative (che è fonte di progettualità), è nell'aver colto nei "borghi" della Laga le matrici di possibili risposte ai nuovi bisogni emergenti di natura immateriale, paradigmatici del nostro tempo: il contatto con la natura, la rigenerazione psico-fisica, la quiete, la contemplazione della natura, il provare emozioni, il recupero del tempo lento. Il borgo si riscopre oggi come antitesi alla città, al rumore, e si propone ad un'utenza "sensibile" come "luogo" della rarefazione della tranquillità.

I borghi antichi come luogo delle nuova progettualità

Il progetto ha carattere espressamente esplorativo: si propone di indagare sulle capacità prestazionali dei borghi allo stato attuale e di metterne in luce le potenzialità

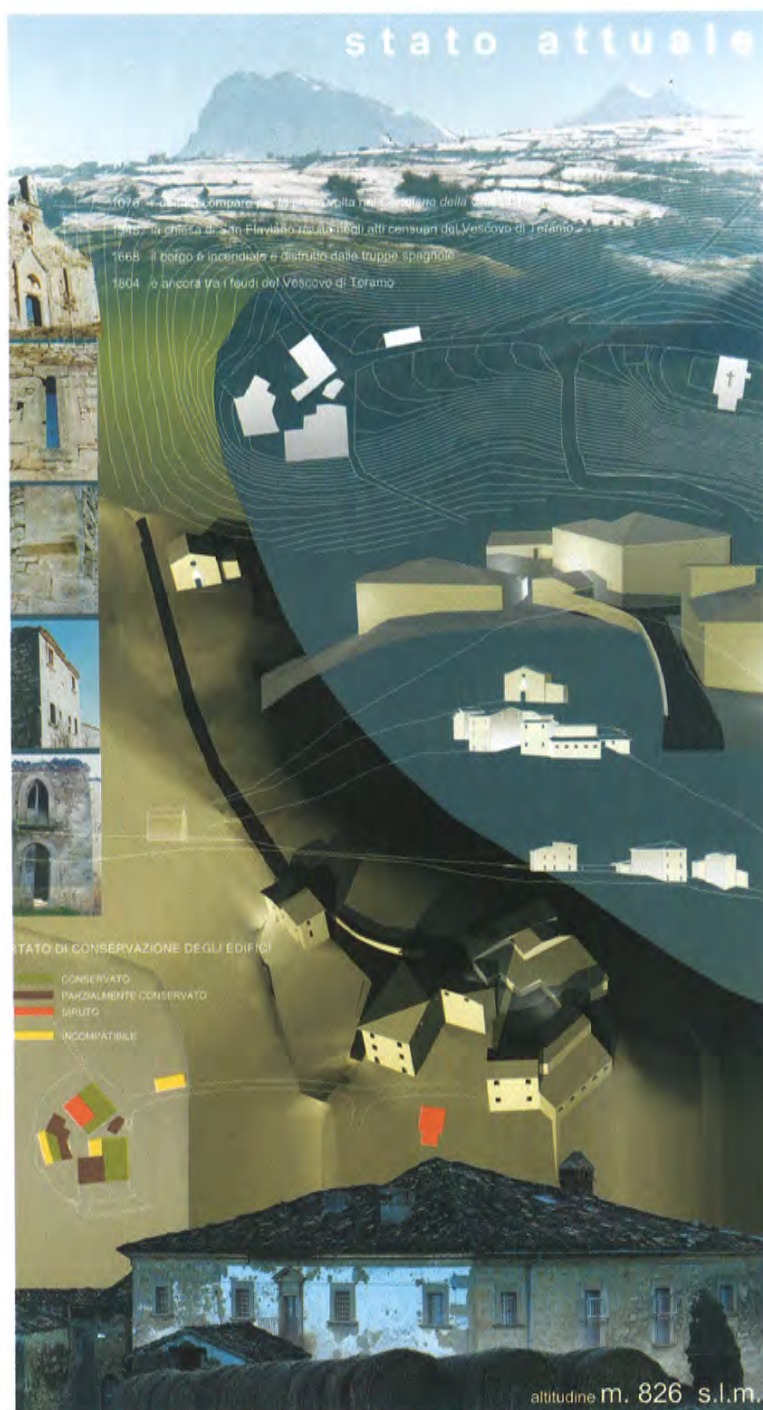


di corrispondere alla nuova domanda per nuove forme di ricettività. A tal fine sono stati presi in considerazione tre borghi rappresentativi posti a diversa altitudine e di diversa capacità insediativa: Tavolero (m. 826 s.l.m.), Martese (m. 997 s.l.m.) e Serra (m. 1096 s.l.m.) sono significativi di una tipologia insediativa che non ha valore in sé in quanto alle caratteristiche urbanistiche o tantomeno a

quelle architettoniche, ma che acquista valore nella relazione che ha con l'intorno fisico nel quale è collocata. Il pregio dei borghi è nel loro presentarsi come "concrezioni naturali" spontanee inscindibili dalla naturalità dei luoghi, stratificate nel tempo a testimonianza delle culture materiali locali nel loro lento processo evolutivo; essi appaiono come scenari sospesi, spenti nel momento in cui sono

Tavolero - Poggiato sul terminale di un piccolo crinale, con vista panoramica ampia sul Gran Sasso, Tavolero è un nucleo elementare di tre blocchi edificati che si dispongono parallelamente alle curve di livello a margine del terreno coltivato, a realizzare una piccola corte su piano inclinato. L'elemento catalizzatore è costituito dal palazzetto rinascimentale a pianta quadrata, residenza della famiglia proprietaria, in posizione dominante rispetto alle stalle e agli alloggi dei coloni. Un pianoro anch'esso lievemente inclinato connette in prospettiva assiale l'abitato all'antica chiesa medievale di S. Flaviano, oggi attraversato da una strada di recente costruzione che ne viola la continuità. È assente ogni forma di marginatura se non quella di natura orografica e vegetazionale

stati abbandonati, da riaccendere per nuove storie da vivere. Da non intendersi quindi come "icone" di un passato lontano da musealizzare. Il progetto legge quello che appare oggi dei borghi come uno stadio di un processo interrotto da riattivare a partire dal punto in cui è stato lasciato. Deputandoli ad essere non luoghi della pura conservazione, per congelarli allo stato di un tempo passato, ma a luoghi della nuova progettualità per farli continuare a vivere nel nostro tempo e proiettarli in un futuro possibile. Alla luce di questi principi il progetto esplora la capacità che i borghi hanno oggi di rispondere nella loro materialità all'immaterialità dei nuovi bisogni: riconosce i valori da preservare e ricerca i modi appropriati per trasferirli nell'attualità dei nuovi usi con chiarezza di ruoli e di linguaggi. La preesistenza in tal modo riprende il discorso interrotto con la storia ed entra a far parte a pieno titolo del presente: da luoghi del lavoro, della fatica, della pura materialità, i borghi divengono i luoghi del benessere, della rigenerazione psico-fisica, della pura immaterialità. Attraverso lo studio delle compatibilità tra caratteristiche tipologiche e capacità d'uso degli edifici esistenti il progetto individua la possibilità di articolare l'offerta ricettiva in tre distinte categorie: albergo, alloggio semi-autonomo, alloggio autonomo. La distinzione è



in relazione alla dotazione, nell'ordine crescente, di servizi a gestione autonoma. Attraverso lo studio inoltre della compatibilità ambientale con il sito il progetto, al fine di offrire una fattibilità economica sostenibile, esplora le possibilità di integrare nuova edificazione aggiuntiva, prevalentemente ipogea, per la realizzazione delle necessarie attrezzature di servizio comuni nonché di nuovi posti letto.

In definitiva la Provincia di Teramo col "Progetto Borghi" si propone di perseguire, in una sola azione, tre obiettivi:

- promuovere una fruibilità turistica eco-compatibile del territorio montano, in particolar modo delle aree protette;
- recuperare il patrimonio edilizio abbandonato in stato di crescente degrado fisico, impedendo ulteriore consumo di territorio per nuovi insediamenti turistici;

progetto

- offrire una ricettività diffusa in luoghi di particolare pregio ambientale alternativa a quella concentrata dell'albergo tradizionale.

Metodologia di costruzione del progetto

Il progetto, concepito con un preciso intento esplorativo, ha un livello di definizione tecnica per ogni singolo borgo prescelto, necessariamente trasversale:

- è "preliminare" nell'inquadramento delle strategie d'intervento, nella ricerca della possibile soluzione compatibile, nello studio delle correlazioni tra domanda esigenziale e offerta prestazionale a scala urbanistica ed edilizia;
- è "definitivo" nell'approfondimento degli aspetti qualitativi, funzionali e quantitativi degli interventi relativi ad alcuni edifici rappresentativi, nella prefigurazione di soluzioni architettoniche appropriate, nella ridefinizione ambientale e funzionale degli spazi pubblici e delle aree libere circostanti;
- è "esecutivo" nella indicazione dei materiali e delle tecniche costruttive ammissibili in alcune soluzioni-tipo di dettaglio. L'integrazione dei diversi livelli della progettazione è funzionale a fornire un quadro sintetico e al tempo stesso efficace della qualità, della fattibilità e della sostenibilità degli interventi.

palazzetto albergo



DESTINAZIONI D'USO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

alloggi non autosufficienti



Tavolero - La nuova destinazione ad attività ricettive utilizza integralmente l'impianto esistente perseguendo il principio della massima congruenza tra esigenze d'uso e caratteristiche tipologiche degli edifici: il palazzetto rinascimentale reintegra la parte mancante del fabbricato originario ed accoglie l'albergo, le piccole case dei coloni conservano il carattere di alloggi autonomi, le stalle divengono il polo generatore delle attrezzature di servizio. Data la scarsa consistenza della volumetria esistente, ai fini della sostenibilità economica dell'intervento nella piena compatibilità con i caratteri ambientali del luogo, il progetto prevede l'integrazione di volumetrie aggiuntive per la creazione di nuovi posti letto e di attrezzature tutte rigorosamente ipogee al di sotto delle quote naturali del terreno. Una corona discontinua di nuovi alloggi semiautonomi realizza il margine esterno dell'insieme edificato

Soggetti coinvolti nel progetto

L'azione di recupero che la Provincia di Teramo si propone di promuovere attiva il coinvolgimento di molteplici soggetti pubblici e privati di vario ordine e grado.

Nella fase attuale preliminare, il progetto ha visto coinvolti tre assessorati chiave dell'ente provinciale: Turismo, Urbanistica e Ambiente.

Per le fasi successive prevede il coinvolgimento di Regione Abruzzo, Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e Comuni nei quali ricadono i borghi interessati. Richiede inoltre per la definizione dell'offerta ricettiva, per l'attuazione e la gestione, il concorso di soggetti privati, tecnici e imprenditori, nei settori del turismo, della finanza e dell'edilizia. La presenza di questi ultimi sarà determinante nel ruolo di coloro che saranno i soggetti attuatori nella fase realizzativa delle opere che vede nell'accordo di programma tra pubblico e privato lo strumento più idoneo.

Continuità e innovazione

Concepire l'azione del recupero come continuazione di un discorso interrotto ha posto il progetto nella condizione di non avere dubbi sul come riprenderlo oggi. Quanto a noi pervenuto è stato trascritto nel tempo con i mezzi intellettivi, materiali e tecnici di cui la capacità costruttiva locale di volta in volta ha portato e saputo disporre. In questa narrazione continua, in questo processo di autocostruzione

continua il progetto si inserisce non per interromperlo, ma per riprenderlo e proseguirlo nel presente con lo stesso atteggiamento delle epoche passate: consolida e preserva l'esistente con gli stessi materiali e le tecniche che l'hanno costruito nel tempo (sistemi tradizionali pesanti delle culture locali); ripristina ove ritiene opportuno, innova ed integra con i materiali e le tecniche espressivi del nostro tempo (sistemi innovativi leggeri). Attraverso l'evoluzione delle tecniche frammenti di vita di epoche diverse si congiungono, dialogano ciascuno col proprio linguaggio mantenendo vivo e leggibile il fluire della storia. È prevista inoltre l'introduzione di tecnologie informatiche a rete per la comunicazione a distanza e di tecnologie per l'autonomia energetica di fonti rinnovabili (solare, eolico, fotovoltaico) particolarmente appropriate per il carattere puntuale sparso del sistema insediativo dei borghi.

Fasi di realizzazione

L'attuazione degli interventi prevede una programmazione articolata in quattro fasi:

1. verifica delle condizioni di prefattibilità sulla base del presente progetto preliminare; Piano di fattibilità; definizione delle modalità di attuazione e delle fasi d'intervento; acquisizione del patrimonio immobiliare (per azione diretta e/o espropriativa);
2. individuazione delle tipologie di offerta ricettiva e delle relative modalità di gestione; progettazione definitiva

ed esecutiva;

3. programmazione delle azioni relative alla realizzazione delle opere edilizie e delle azioni relative alla gestione per l'esercizio delle attività ricettive;
 4. realizzazione delle opere; definizione dello start up delle azioni per la messa in esercizio.
- Alla luce di quanto fin qui detto l'azione di recupero dei borghi della Laga presenta un duplice aspetto innovativo:
- in termini di marketing territoriale, individua una nuova nicchia d'investimento immobiliare che concilia la nuova domanda edilizia con la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali;
 - in termini di offerta turistica, propone un nuovo modello di ricettività, diffusa a rete a diretto contatto con le risorse ambientali da fruire e dotata dei requisiti atti a soddisfare le nuove esigenze di utenze particolarmente "sensibili".

Indicatori della sostenibilità

I risultati attesi dalla realizzazione degli interventi saranno valutati principalmente rispetto a cinque parametri indicatori della sostenibilità dell'operazione nel suo complesso:

- capacità di promozione del turismo ambientale;
- durata annua del tempo di esercizio delle attività ricettive;
- costo di gestione delle attività e delle strutture edilizie;
- qualità della fruizione turistica dell'ambiente;
- consistenza del "trend" di presenze annue nel corso degli anni.

I borghi della Laga

Progetto per un sistema di ricettività diffusa nel Parco Nazionale Gran Sasso-Monti della Laga (Teramo)

<i>Ente promotore</i>	Provincia di Teramo V Settore - Urbanistica e Pianificazione territoriale
<i>Referente per l'amministrazione</i>	Giuliano Di Flavio
<i>Progettisti</i>	Carmine Carlo Falasca, Carlo Lufrano, Giustino Vallese
<i>Collaborazione</i>	Giuseppe Fortunato
<i>Cronologia</i>	
- progettazione	2004-05
- adozione	2005
- realizzazione	2005-09

Carmine Carlo Falasca

Professore di Tecnologia dell'Architettura, Facoltà di Architettura di Pescara
c.falasca@ditac.unich.it

Carlo Lufrano

Architetto, dottore di ricerca in Progettazione ambientale, Università di Roma La Sapienza
carlufrano@tin.it

Giustino Vallese

Architetto, dottore di ricerca in Composizione Architettonica e Progettazione Urbana, Università di Pescara
vallesegi@vallesegiustino.191.it

Waterpower

La valle dei mulini e delle ferriere di Amalfi e Scala

Luigi Centola - Centola & Associati



Il programma di recupero della valle dei mulini e delle ferriere affronta una serie di delicate problematiche correlate al recupero, all'accessibilità e al nuovo utilizzo di alcune antiche strutture innestate nello straordinario paesaggio della costiera amalfitana. Il programma trae origine da una ricerca a carattere nazionale realizzata dai geografi dell'Università di Salerno, coordinati dalla professoressa Mariagiovanna Riitano che, dopo aver documentato oltre 50 edifici dismessi, hanno circoscritto l'attenzione all'ambito omogeneo del fiume Canneto e ai 15 opifici proto-industriali compresi nel territorio di Amalfi e Scala. All'inizio del 2004 l'Università affida a Centola & Associati l'ideazione e lo sviluppo di un programma pubblico-privato orientato al turismo sostenibile e alla cultura del Mediterraneo nonché l'elaborazione del masterplan e il coordinamento dei progetti architettonici. Nel 2005, dopo una mostra e alcuni dibattiti pubblici, la Provincia di Salerno grazie al vicepresidente Mughini recepisce la strategia generale e costituisce insieme all'Università un comitato promotore per affrontare il recupero della storica valle a cui aderiscono, tra gli altri, la Soprintendenza BAPPSAD di Salerno e Avellino, la Comunità Montana della penisola amalfitana, i Comuni di Amalfi e Scala, la Camera di Commercio e l'Associazione Industriali di Salerno.



Il sito

In costiera amalfitana, sito sotto la tutela dell'Unesco, le riconversioni sono lo strumento più adeguato soprattutto per lo sviluppo di quelle aree immediatamente a ridosso della costa, finora colpevolmente trascurate. Come nella migliore delle tradizioni italiane si intende perseguire un approccio integrato alla tutela dei manufatti inseriti nel contesto quale metodo più efficace per preservare il delicato equilibrio tra le bellezze naturali e l'opera dell'uomo (terrazzamenti, network idraulici, architetture). Crollati da qualche tempo i tetti degli antichi opifici l'emergenza è costituita dal progressivo degrado e dall'inesorabile sgretolamento, a meno di un tempestivo intervento. Quelle che appaiono oggi fascinoso rovine immerse nella natura, destinate a scomparire cancellando la memoria di una comunità e una risorsa importante per il turismo culturale, saranno riportate in vita grazie ad un programma di riuso innovativo e all'integrazione non mimetica realizzata attraverso architettura, materiali e tecnologie contemporanee. Cartiere, ferriere e centrali idroelettriche sfruttavano la forza dell'acqua attraverso sofisticati sistemi di canali, cisterne, salti di quota, pozzi di caduta e norie che producevano l'energia necessaria alle lavorazioni. Le sorprendenti reti idrauliche della valle, di derivazione araba e romana, sono tra le poche testimonianze a scala paesaggistica nell'area del Mediterraneo giunte a noi praticamente intatte. Il progetto prevede quindi sia il recupero delle macchine originali che l'integrazione di tutte le canalizzazioni in modo da ricostituire le linee d'acqua che servivano alla realizzazione della preziosa carta di Amalfi e che vengono usate ancora oggi per l'irrigazione dei famosi limoneti.

Gli opifici

Gli edifici, risalenti anche XIII secolo, dalla tipologia costruttiva e formale simile (contava evidentemente più la localizzazione che la funzione) sono costituiti da semplici volumi in pietra con aperture regolari e tetti a falde con struttura in legno. La differenza sostanziale si riscontra nella loro posizione rispetto al torrente: gli "edifici-ponte", i più affascinanti, si appoggiano trasversalmente ai due lati della valle nei punti dove essa si restringe lasciando scorrere il fiume al disotto dei grandi archi; i "blocchi paralleli" accompagnano invece parallelamente il corso del fiume. Negli ambienti voltati dei piani bassi si trovano le vasche per le lavorazioni, le norie e i magli, in alto i cosiddetti spanditoi, ampi spazi parzialmente aperti alla circolazione dell'aria nei quali erano appesi ad asciugare i fogli della carta fatta a mano. Per captare efficacemente le acque e per non interferire l'uno con l'altro gli opifici erano opportunamente distanziati in modo da far riprendere al fluido la necessaria velocità di caduta. Dal porto e dagli arsenali dell'antica repubblica marinara di Amalfi, dove si costruivano le navi più grandi dell'epoca per commerciare nel Mediterraneo e per rivaleggiare con le flotte di Pisa, Genova e Venezia, ci si inoltrava per oltre 3 km nella valle per sfruttare l'energia vitale.

L'accesso alla valle

In passato l'accessibilità ridotta significava un surplus di lavoro e sacrifici per la realizzazione e la gestione di attività produttive che, in assenza di collegamenti adeguati, sono divenute poco competitive nell'epoca delle connessioni veloci e della produzione industriale. Questa condizione di splendido isolamento costituisce ancora oggi il fascino e la fonte di attrazione principale per un



turismo stagionalizzato. Mentre la parte terminale verso il mare del torrente Canneto, nel caratteristico centro abitato di Amalfi, risulta oggi interrata al disotto della strada principale, il resto del corso d'acqua mantiene ancora intatte le splendide caratteristiche naturali tipiche del territorio. Le piccole cascate, le pozze d'acqua trasparente e i canali, costituiscono insieme ai boschi e ad alcune specie tipiche di flora, come la felce rara di epoca glaciale, un patrimonio unico di biodiversità e di secolare convivenza con la natura da conoscere e rispettare.

Il programma di recupero

Una riflessione complessiva sui progetti in itinere intrapresi dai comuni di Amalfi e di Scala e sulle aspettative dei sindaci (De Luca e Mansi) e della collettività

Scala

1 ex Ferriera
Centro della biodiversità mediterranea

2 ex centrale idroelettrica
Polo didattico per le energie rinnovabili

3 ex cartiera Milano
Ospitalità rurale e produzione della carta

4 ex cartiera Marino
Sapori e arti della tradizione mediterranea

Amalfi

5 ex centrale idroelettrica e acquedotto
L'acqua come risorsa ecologica

6 ex cartiere Lucibello-Confalone
Terme e centro benessere

7 ex centrale idroelettrica
L'acqua come risorsa energetica

8 ex saponificio
Centro espositivo per attività di artigianato e prodotti del mediterraneo

9 ex cartiera Pansa
Le rappresentazioni del Mediterraneo - formazione e ricerca sull'audiovisivo

10 ex cartiera De Luca
Punto informativo e Museo dei paesaggi mediterranei

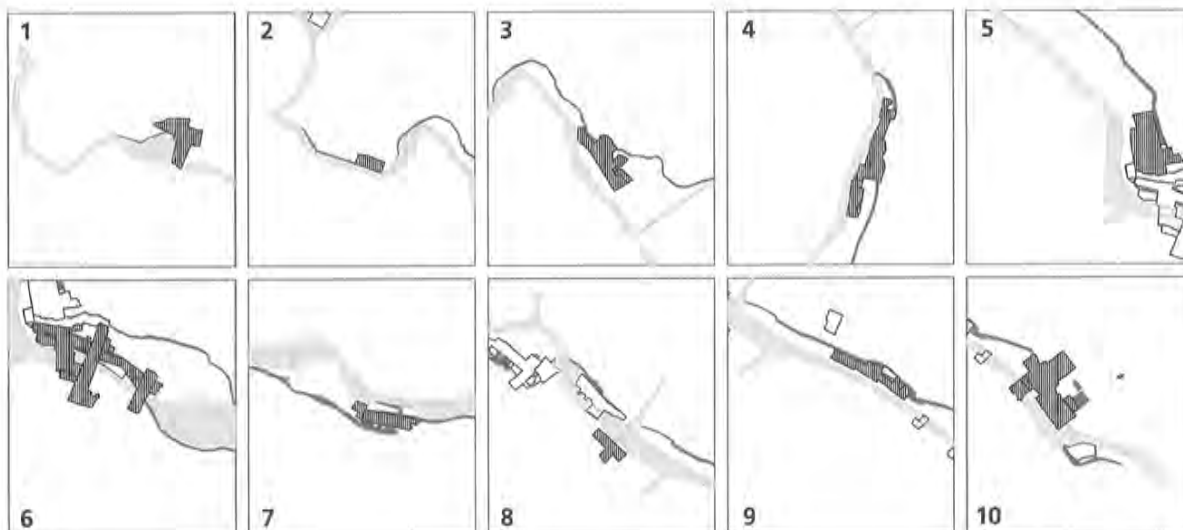
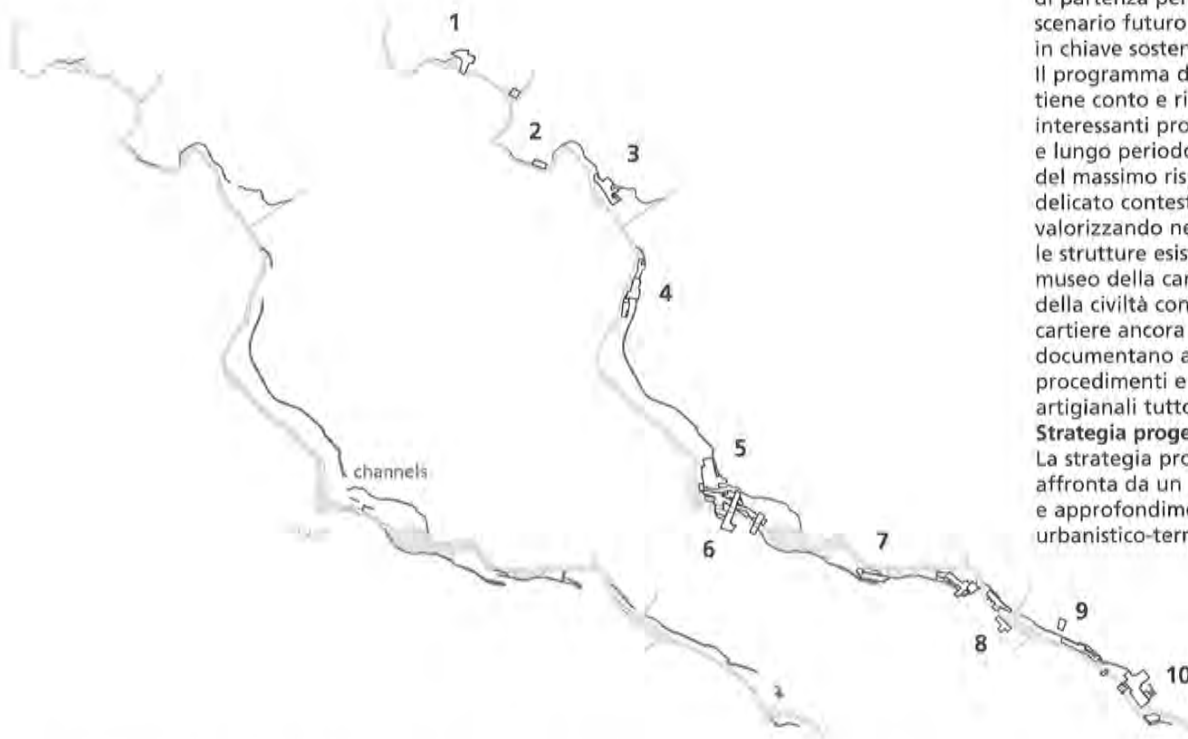
ha consentito di inquadrare le problematiche di recupero della valle dei Mulini e delle Ferriere nel contesto più ampio delle strategie di sviluppo già in atto o in via di definizione.

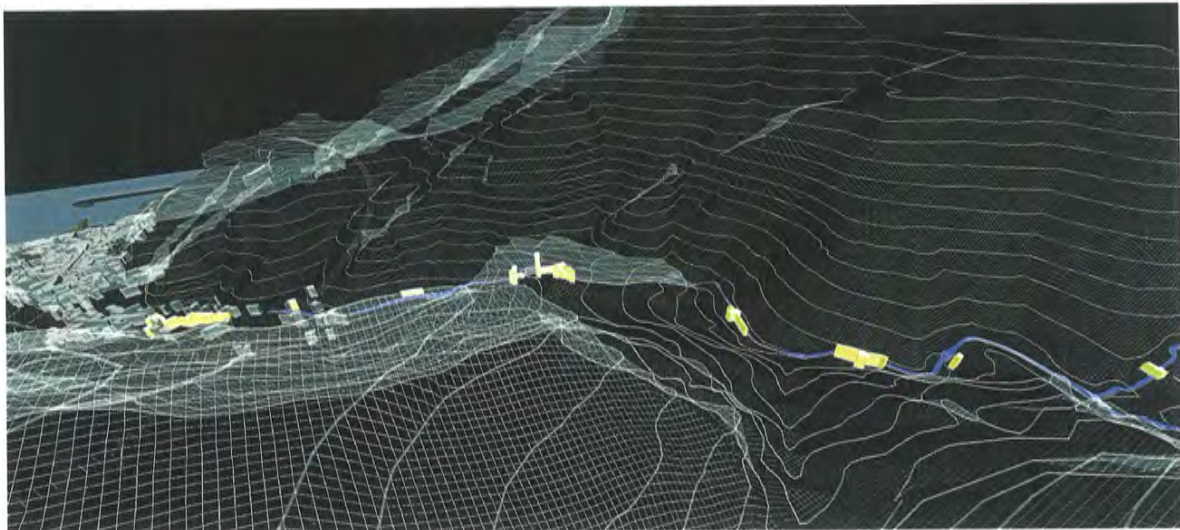
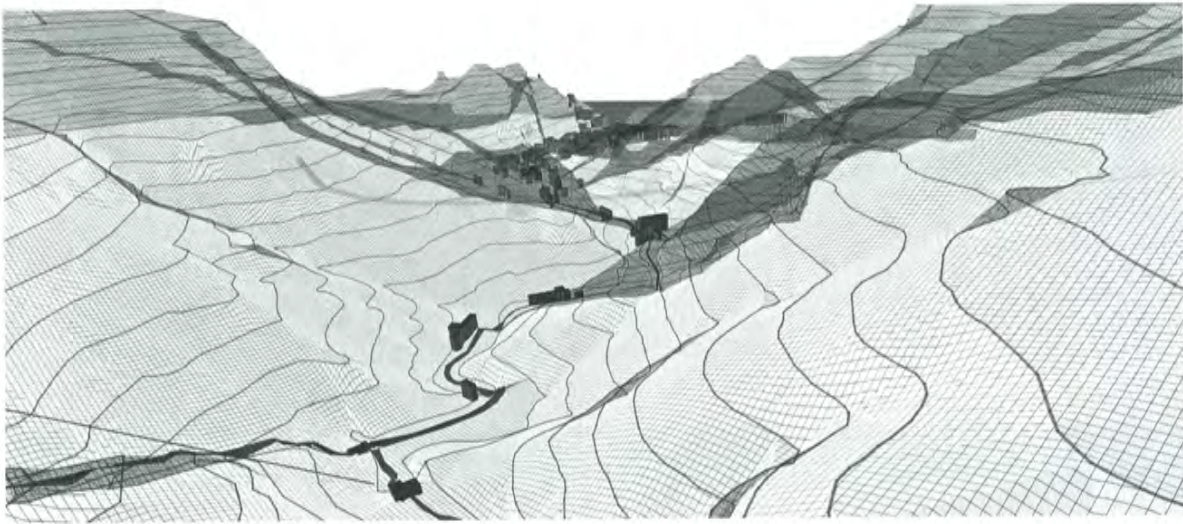
Il potenziamento delle infrastrutture (porto turistico, parcheggi, pedonalizzazione del centro storico, ecc.), insieme all'introduzione di una passeggiata lungo il torrente, al progetto della nuova strada carrabile che semplificherebbe l'accessibilità da valle, alla possibilità di realizzare due impianti meccanizzati di risalita che agevolerebbero il collegamento verso Pontone e Pogerola, costituiscono la base di partenza per prefigurare lo scenario futuro del comprensorio in chiave sostenibile.

Il programma di recupero tiene conto e rielabora questi interessanti progetti di medio e lungo periodo nell'ottica del massimo rispetto del delicato contesto paesaggistico, valorizzando nel sistema anche le strutture esistenti come il museo della carta, il museo della civiltà contadina e alcune cartiere ancora in funzione che documentano attrezzature, procedimenti e lavorazioni artigianali tuttora in uso.

Strategia progettuale

La strategia progettuale affronta da un lato indagini e approfondimenti alla scala urbanistico-territoriale e





programmatica, dall'altro arriva fino al dettaglio architettonico e alla fattibilità economica dei singoli manufatti con le relative destinazioni d'uso. Per ottenere questi risultati in primo luogo sono stati elaborati, in stretta collaborazione con i geografi dell'Università di Salerno, una serie di modelli tridimensionali della valle e della città di Amalfi per visualizzare le articolate caratteristiche orografiche del sito e le dinamiche di sviluppo in atto. Abbiamo progressivamente inserito gli elementi di dettaglio: gli edifici dismessi, il percorso del fiume e i canali, i progetti della galleria, dei parcheggi sotterranei, delle risalite meccanizzate e del porto. Questi modelli "in-progress" si configurano da un lato come il più efficace strumento operativo per coordinare i diversi interventi progettuali e

verificarne l'effettivo impatto, dall'altro come uno dei media più accessibili per comunicare e condividere con la collettività i migliori interventi di trasformazione possibili.

Programma funzionale ed azioni progettuali

Contemporaneamente è stato definito un programma funzionale complesso con particolare attenzione all'accessibilità e ai parcheggi. Una bilanciata integrazione di attività pubbliche e private consente di realizzare differenti tipologie di accoglienza nelle preesistenze che ancora versano in discrete condizioni di conservazione in modo rendere l'operazione complessiva economicamente fattibile. Per alcune strutture si propone il recupero integrale nell'ottica di un turismo sostenibile, rispettoso

dell'ecosistema con l'utilizzo diffuso di energie rinnovabili e tecnologie informatiche. Per altri edifici, che invece versano in condizioni estremamente precarie e che non sarebbe conveniente riconvertire anche per la minima disponibilità di superficie, suggeriamo un recupero parziale, una "cristallizzazione vitale" che ha lo scopo di arrestare il degrado e rendere accessibili gli spazi con caratterizzazione didattica, scientifica e culturale. Nei punti in cui abbiamo ritenuto necessario inserire dei collegamenti meccanizzati per superare alcuni salti di quota e per collegare le due sponde del fiume, ciò è stato realizzato sempre all'interno o in adiacenza agli edifici esistenti in modo da incentivarne l'attraversamento e minimizzare l'impatto sul paesaggio. I nuovi impianti di risalita,

collegamento e attraversamento del fiume creano un percorso contemporaneo dell'acqua e usano esclusivamente la potenza idraulica a disposizione.

La sinergia con i geografi è stata determinante non solo per la comprensione del territorio e delle specifiche esigenze delle comunità locali ma soprattutto per l'estensione delle tematiche da approfondire ad un ambito di riferimento più ampio e

complesso.

Il tema dell'acqua ritornerà ad essere con forza il "trait d'union" fisicamente visibile dei progetti architettonici secondo tre modalità complementari:

- il recupero dei sistemi idraulici originali (canali, cisterne, pozzi e norie) sia all'esterno che all'interno degli edifici a fini didattici e bioclimatici;
- l'introduzione di esposizioni tematiche e installazioni artistiche che sottolineano

l'importanza dell'acqua come risorsa strategica e politica oggi nel mondo;

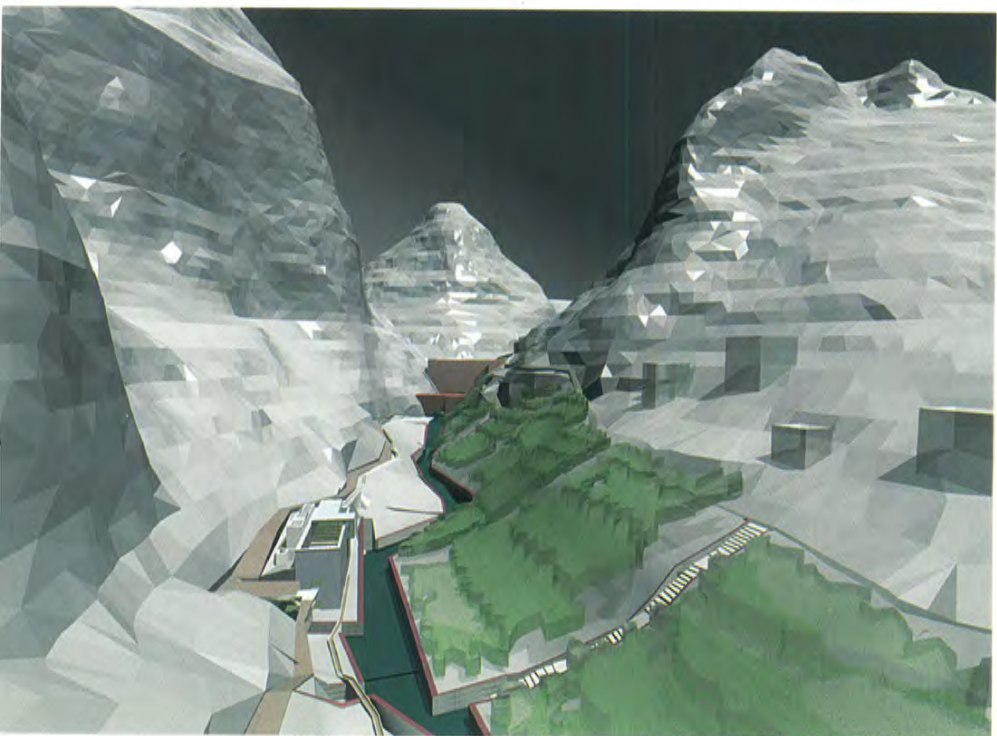
- la possibilità offerta dalle più recenti tecnologie di utilizzare l'acqua per la produzione di energia diffusa, pulita e rinnovabile come ad esempio l'idrogeno e il microidraulico.

11 progetti

Con queste indispensabili premesse metodologiche, abbiamo avuto il piacere di coordinare il generoso lavoro di dieci studi di architettura, alcuni dalla riconosciuta fama internazionale: RoTo di Los Angeles, EMBT e A+AA di Barcellona, Ufo di Londra e altri scelti tra i migliori talenti emergenti italiani: King Roselli, Labics, Nemesi, n1studio di Roma, Sud'Arch di Reggio Calabria e Tecla di Napoli. Un undicesimo progetto, quello dello studio Marano di Salerno, già commissionato per iniziativa del Consorzio Ateneo è stato incluso nel programma per evidenti affinità di intenti.

Questi in estrema sintesi gli undici temi sviluppati con competenza e creatività dai progettisti invitati:

1. una struttura per l'accoglienza, l'informazione e l'introduzione ai temi del Mediterraneo;
2. un centro di alta formazione e per la ricerca e l'insegnamento delle nuove tecnologie audiovisive;
3. un parcheggio e il delicato punto dove il fiume passa dal corso naturale alla canalizzazione artificiale;
4. un polo per la vendita e la degustazione dei prodotti tipici riservato a cooperative e associazioni locali;
5. un laboratorio dei sistemi tradizionali di ingegneria delle acque e una passeggiata lungo il fiume;
6. un centro benessere per la cura del corpo e della mente dotato di terme, sauna e hammam;
7. un belvedere e spazi con impianti ad acqua per sottolineare il valore strategico della risorsa ;
8. una serie di laboratori e spazi espositivi per artisti, degustazione di cibi tipici e ristorante slow food;
9. un ostello attrezzato dedicato ai giovani con spazi dove sperimentare la produzione della carta;
10. un polo per la conoscenza e la diffusione delle energie





rinnovabili: idrogeno, microidraulico...;

11. un rifugio con annessi un centro della biodiversità mediterranea e un museo del ferro.

Gli interventi di restauro ed integrazione dei diversi edifici spaziano, a seconda dello stato di conservazione e del programma di riuso, da tecniche tradizionali di ripristino delle murature originali fino all'introduzione di resine, materiali compositi e telai d'acciaio che contribuiscono al consolidamento. I materiali principali usati per ricostituire l'unità degli edifici sono il corten, il vetro, il rame ossidato e le reti metalliche.

Nei casi più felici, lì dove una parete esterna era parzialmente crollata lasciando un vuoto c'è ora un volume in vetro affacciato a sbalzo sulla valle, oppure al posto dei tetti distrutti ci sono superfici metalliche che recuperano l'unità dei differenti corpi di fabbrica segnalando punti speciali come l'ingresso, ovvero per le stesse integrazioni si utilizzano volumi trasparenti inseriti tra i muri esistenti e pergole tecnologiche in pannelli solari al posto delle tegole originali non più disponibili. Le strutture di consolidamento in acciaio diventano anche il supporto e lo spunto per l'installazione di sistemi idraulici che definiscono spazi ed esperienze, mentre una serie di profondi pozzi di luce affacciati sul fiume creano ambienti isolati e suggestivi, o ancora il piano terra viene ripavimentato con cura recuperando porticati ed estendendo lo spazio pubblico e, infine, nuovi terrazzamenti abitati favoriscono l'accessibilità ai vari livelli degli edifici che non dispongono di adeguati collegamenti verticali.

Dove invece realizziamo nuove infrastrutture come il parcheggio, esso si integra completamente

nel muro di contenimento dei terrazzamenti esistenti e si crea l'occasione per rivelare porzioni di fiume interrato, mentre nell'unico edificio da ricostruire le caratteristiche reti di protezione dei limoni si trasformano nel pergolato metallico che protegge gli spazi aperti.

Architettura, natura, ingegneria idraulica

In 2 anni di lavoro, decine di sopralluoghi e fantastiche scoperte abbiamo preso sempre più coscienza che il patrimonio della valle dei Mulini e delle Ferriere risiede nell'integrazione indissolubile tra architettura, terrazzamenti, natura e sistemi di ingegneria idraulica. L'interrelazione soft tra natura e artificio offre ancora oggi un prezioso esempio di auto-sostenibilità fondato sulla gestione dell'acqua che ha supportato per secoli la proto-industria e l'agricoltura. E così anche se nel tempo alcuni usi sono cambiati e altri continueranno fisiologicamente a modificarsi, siamo consapevoli che per preservare il carattere e la complessità di questo luogo magico dobbiamo inserirci senza timore nel flusso della storia usando tecniche e materiali innovativi ma anche imporci alcuni limiti.

Maturiamo sempre più la convinzione che per tutti i nuovi collegamenti e le risalite che renderanno accessibile anche ai diversamente abili la valle utilizzeremo esclusivamente tecnologie a potenza idraulica in grado di aggiungere un ulteriore livello di complessità al sistema delle acque. In fase esecutiva evolveremo tutti i progetti secondo questa direzione perché vorremmo non solo operare dei restauri corretti ma anche creare un'occasione per conoscere e far rivivere la gloriosa storia che ha visto marinai, mercanti e soldati della repubblica amalfitana scoprire ed



importare dall'Europa, dall'Africa e dall'Asia tecniche e tecnologie all'avanguardia.

La produzione del limone e della carta rimarranno il simbolo locale della storia dell'acqua, allo stesso tempo la documentazione dei sistemi originali di captazione, uso e distribuzione nel Mediterraneo, potrà accrescere la notorietà internazionale di Amalfi e Scala.

Nota

Waterpower è l'unico progetto italiano (tra gli oltre 1500 partecipanti da 118 nazioni) premiato con gli Holcim European Awards a Ginevra nel settembre 2005 e che concorrerà insieme ad altri 14 finalisti di tutto il mondo per l'assegnazione degli Holcim Global Awards a Bangkok nell'aprile 2006 (1° premio 500.000 USD). Il masterplan e una selezione delle immagini dei progetti sono consultabili sul sito web di Centola & Associati (www.centolaassociati.com) e saranno presto raccolte in una pubblicazione.

Luigi Centola

Architetto in Napoli
info@centolaassociati.com

Scala Ex Ferriera

Centro della biodiversità mediterranea

Progetto di Tecla, Napoli

La Ferriera, ultima costruzione della Valle dei Mulini e cerniera tra il percorso di archeologia industriale ed il percorso naturalistico, è assimilabile ad una "porta polivalente": un passaggio, un traguardo, una partenza. Il tipo di costruzione, a ponte sul torrente Canneto, ne accentua la simbologia, dove i piranesiani ruderi dell'edificio si mescolano con la fitta vegetazione, rendendo difficile distinguere l'architettura dalla natura.

La Valle è caratterizzata da un particolare microclima che ha permesso la crescita e la permanenza di varietà botaniche rarissime e la sua complessa geomorfologia determina una "inversione della vegetazione" con ricca presenza di fauna. Queste indicazioni ci hanno guidato nella scelta di non completare l'antico edificio e di progettare un'architettura indipendente con due obiettivi principali:

- un linguaggio formale che evidenzia le parti nuove

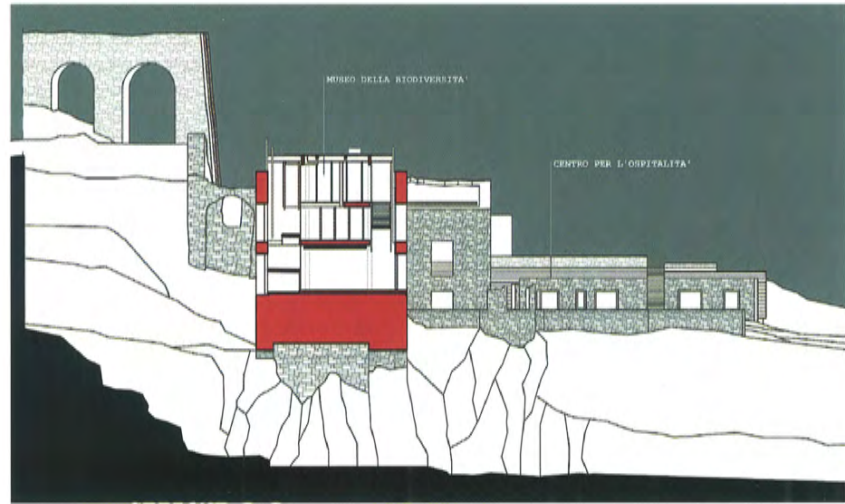
dall'esistente preservando l'aspetto romantico del rudere;

- una scelta costruttiva con strutture prefabbricate in ferro e legno che ancorano e sostengono il rudere; la semplicità di montaggio consente di ridurre le operazioni di cantiere in sito, molto complesse ed onerose per motivi di accessibilità.

Intorno all'ampia corte a cielo aperto si articolano le nuove funzioni, distinte per volumi e differenti linguaggi. Al piano terra è collocato il Museo del Ferro; qui è lo stesso edificio che con le sue pietre racconta la storia vissuta. Il Centro della biodiversità mediterranea, volto allo studio dell'ecosistema circostante, è inserito in una scatola di vetro quale elemento sky-line tra le sponde della valle, poggiato con leggerezza sull'edificio preesistente. Il museo è un percorso che dalla corte si sviluppa con rampe e gradinate fino al piano di copertura.

La Ferriera ospita funzioni di accoglienza e ristoro (info point e polo per l'ospitalità).





Scala Ex centrale idroelettrica

Polo didattico per le energie rinnovabili

Progetto di A+AA, Barcellona

L'elettrificazione, così come emerge della storia del Centrale, secondo chiavi di lettura multiple, semplici e complesse, ci ha fornito la metafora operante utilizzata per la nostra ricerca ed il relativo progetto. Poiché l'uso precedente della costruzione era intrigante - la vecchia funzione elettrica - una delle nostre priorità, oltre alla conservazione delle rovine e dell'ambiente, era la reintroduzione di produzione di energia nel luogo attraverso nuove tecnologie che compiono le stesse funzioni storiche della vecchia costruzione, attribuendo loro nuovo senso.

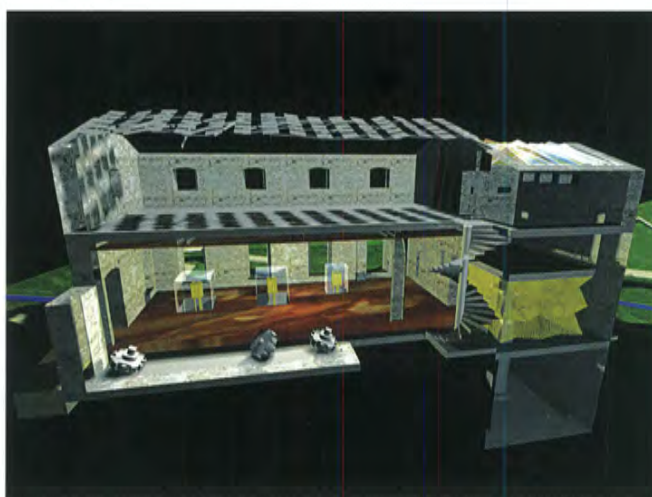
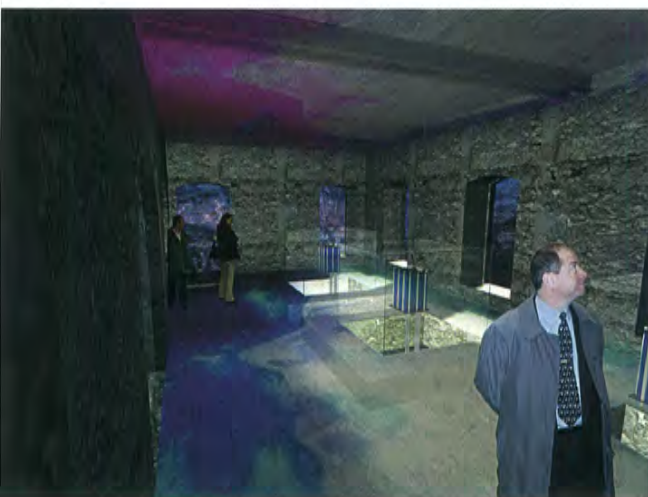
La vecchia passerella, il corso d'acqua e la stessa costruzione sembrano rimasti sospesi in attesa di distruzione o di recupero e guardando il luogo noi tutti abbiamo riconosciuto un elemento di bellezza nelle rovine: il progetto suggerisce di metterle

in evidenza come rovine, ma non in senso tradizionale.

Al posto della antica copertura la nuova tecnologia dei pannelli solari. L'idea di generare un centro per l'arte e la ricerca tecnologica con servizi per la comunità si è trasformata nell'obiettivo di base, re-elettrificando la vecchia struttura come centro regionale di dimostrazione per la produzione di nuova energia pulita.

Queste ipotesi allora si sono trasformate in un dialogo con le difficoltà di un luogo ripido e compatto.

Il disegno del paesaggio inserisce nuove passerelle sospese, piattaforme di osservazione e i percorsi dilagano per generare un nuovo ambiente destinato agli usi educativi e di ricerca sull'ecoturismo, investendo delicatamente il luogo storico solo in alcuni punti fisici.



Scala Ex cartiera Milano

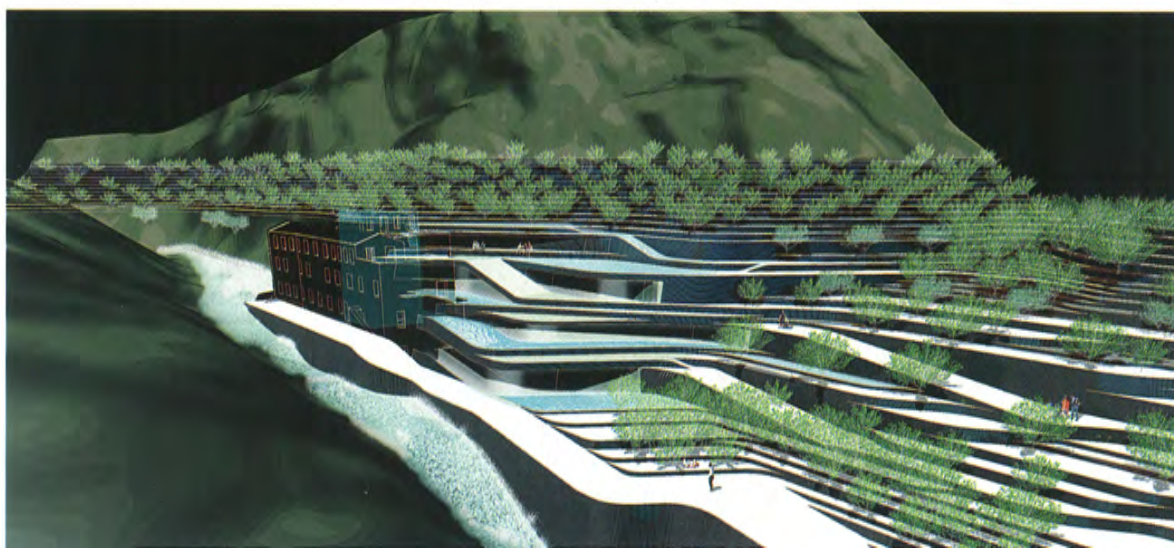
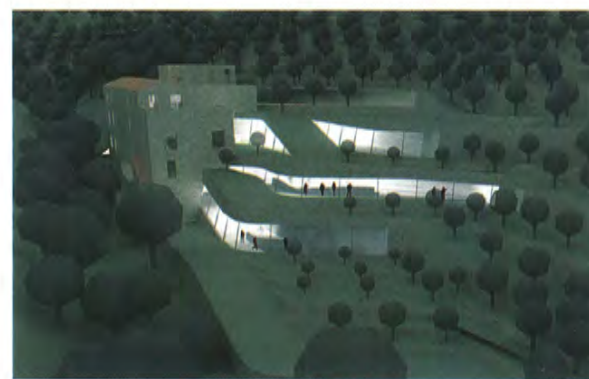
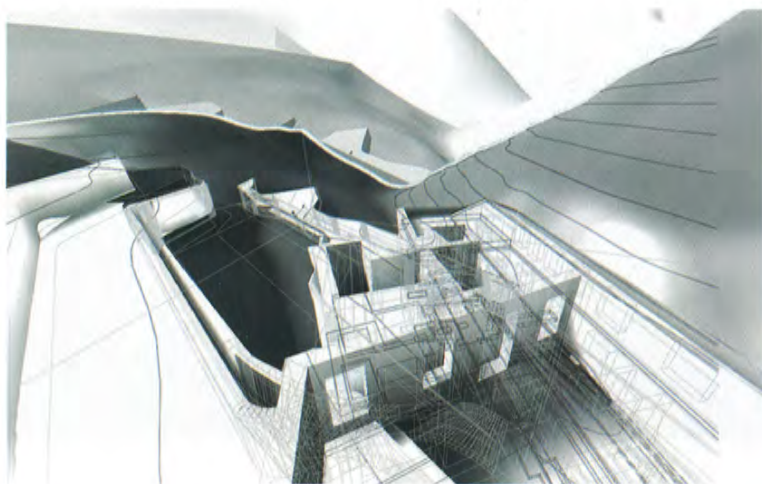
Ospitalità rurale e produzione della carta

Progetto di UFO, Londra

Le condizioni di asperità del terreno collinare, i sentieri pedonali e i cambiamenti continui di direzione, i vari flussi dell'acqua all'interno e all'esterno della costruzione, così come i collegamenti molteplici fra la costruzione ed il paesaggio, formulano il progetto attraverso un effetto di aggiunte e sottrazioni volumetriche. Le relazioni tra aggiunte e sottrazioni sul manufatto e sulla collina esistenti conduce a un rapporto di correlazione tra pieni e vuoti che va oltre la relativa nozione classica. Il solido diventa vuoto e viceversa. Questa concezione tettonica presenta un nuovo stato ibridato di spazio, profumi e suoni per una percezione "rinfrescante" di

cultura e natura.

La proposta architettonica suggerisce la possibilità di un disegno flessibile che considera le richieste, i cambiamenti, gli sviluppi e le potenzialità. L'introduzione di deformazione volumetriche e di trasformazioni fra la costruzione attuale ed il paesaggio circostante permette una relazione complessa fra i diversi vincoli spaziali e programmatici e le relative opportunità. Lavorando con le possibilità offerte dalle tecniche di superficie nella incisione, nello spostamento, nell'allungamento e nel torsione, le strategie volumetriche permettono di esaminare i gradi di flessibilità del progetto.



Scala Ex cartiera Marino

Sapori e arti della tradizione mediterranea

Progetto di Nemesi, Roma

Il progetto relativo al riuso della cartiera Marino si occupa di un luogo di accumulazione di storie ed identità risultato di una mirabile sintesi tra dinamiche di trasformazione e salvaguardia dei valori ambientali.

Il progetto tenta di ricostruire una storia immettendo, all'interno del racconto architettonico e paesaggistico, una nuova parola capace di instaurare un dialogo diacronico ricco di potenzialità in cui preesistenza, paesaggio e nuova edificazione convivono ritrovando una reciproca necessità.

Il progetto si struttura attraverso un serrato dialogo tra due differenti sistemi: un sistema sottrattivo, tutto imperniato sul levare, che interviene sul territorio scavando spazi sottratti alla materia inerte alla ricerca di spazialità complesse ed a forte evocatività, in cui la luce, concentrata in piccole e progettate aperture, costruisce esperienze di intensa emozionalità; ed un sistema additivo, imperniato invece sul mettere, che si introduce, attraverso l'uso di tecnologie effimere (vetro, acciaio, brise-soleil), all'interno della preesistenza definendo una sequenza complessa di interni ed esterni. Questo secondo sistema, generato dalla allusione diretta ad una dimensione frattale, rompe il classico involucro dell'edificio tradizionale cercando un più ricco ed interessante dialogo tra natura ed architettura capace di instaurare un rapporto più sostenibile con l'ambiente ed il paesaggio. La presenza del torrente e la memoria dell'acqua e della sua movimentazione come fonte di energia per le attività svolte nel centro, divengono ulteriore occasione per l'arricchimento dell'esperienza spaziale proposta, attraverso la realizzazione di un complesso sistema di movimentazione per gravità in cui l'acqua ed il suo scorrere propongono nuove ed inattese possibilità di percezione e di utilizzo.

Il progetto propone la realizzazione di dodici residenze per artisti, provviste di servizi ed atelier, spazi comuni di incontro, luoghi deputati alla esposizione, un presidio Slow Food con tutte le attrezzature connesse e spazi per il benessere comprensivi di terme, bagno turco e piscina zero gradi.





Amalfi Ex centrale idroelettrica e acquedotto L'acqua come risorsa ecologica

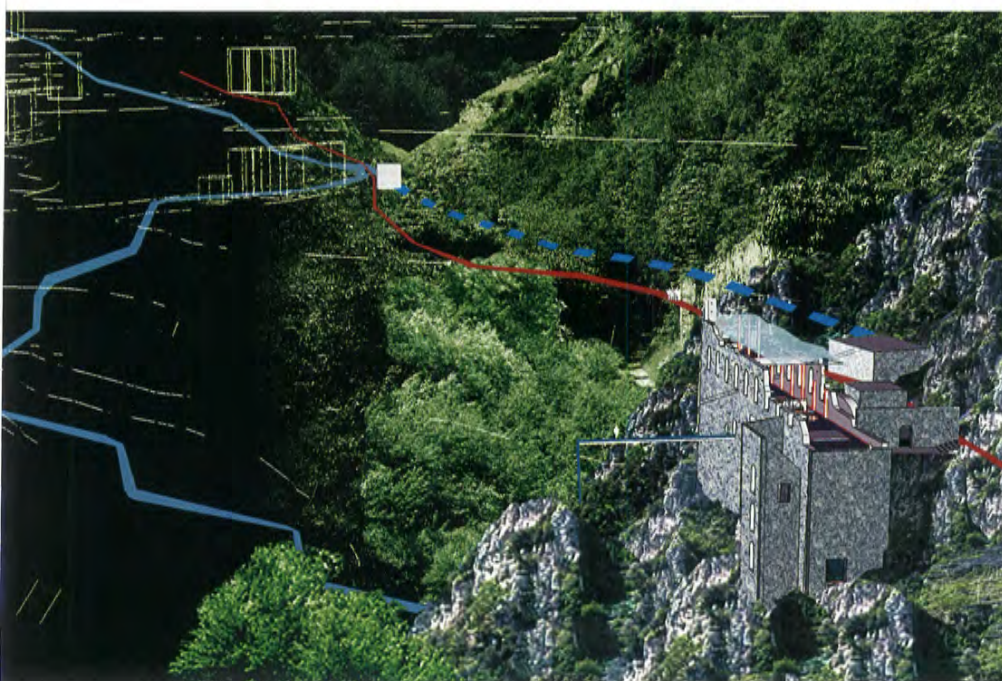
Roto Architects, Los Angeles

Articolandosi in una "promenade architeturale", i percorsi del visitatore si intrecciano con quelli dell'acqua: acqua come forza motrice, per irrigare, per rinfrescare, da bere, da vedere, da sentire (per rimanere sugli aspetti fisici prima di quelli metafisici).

Lo stato di estremo degrado dell'ex Centrale idroelettrica impone una strategia d'intervento radicale nel consolidamento della struttura esistente, con un nuovo telaio in acciaio che riprende le principali linee strutturali dell'edificio. Questa nuova struttura offre l'appoggio agli elementi che compongono l'intervento. La centrale diventa un punto di sosta/ristoro, a metà di tutto il

percorso della Valle dei Mulini, con una sala "climatizzata" da una cascata d'acqua che funge anche da refrigerante per le bevande. Fuori un terrazzo sotto una pergola di limoni.

L'acqua attraversa il sentiero, per ricongiungersi con il canale principale di alimentazione della Centrale. Il piano dell'antico essiccatoio viene allagato da un velo d'acqua dove i percorsi da attraversare a piedi nudi si intrecciano con vasche ed imbuto che servono a far girare le norie sottostanti. Scendendo al piano inferiore si arriva alla zona delle acque cadenti, ai muri umidi dove far crescere il capelvenere e altre felci rare e, in corrispondenza del collo degli imbuto, nella zona delle macchine a potenza idrica.



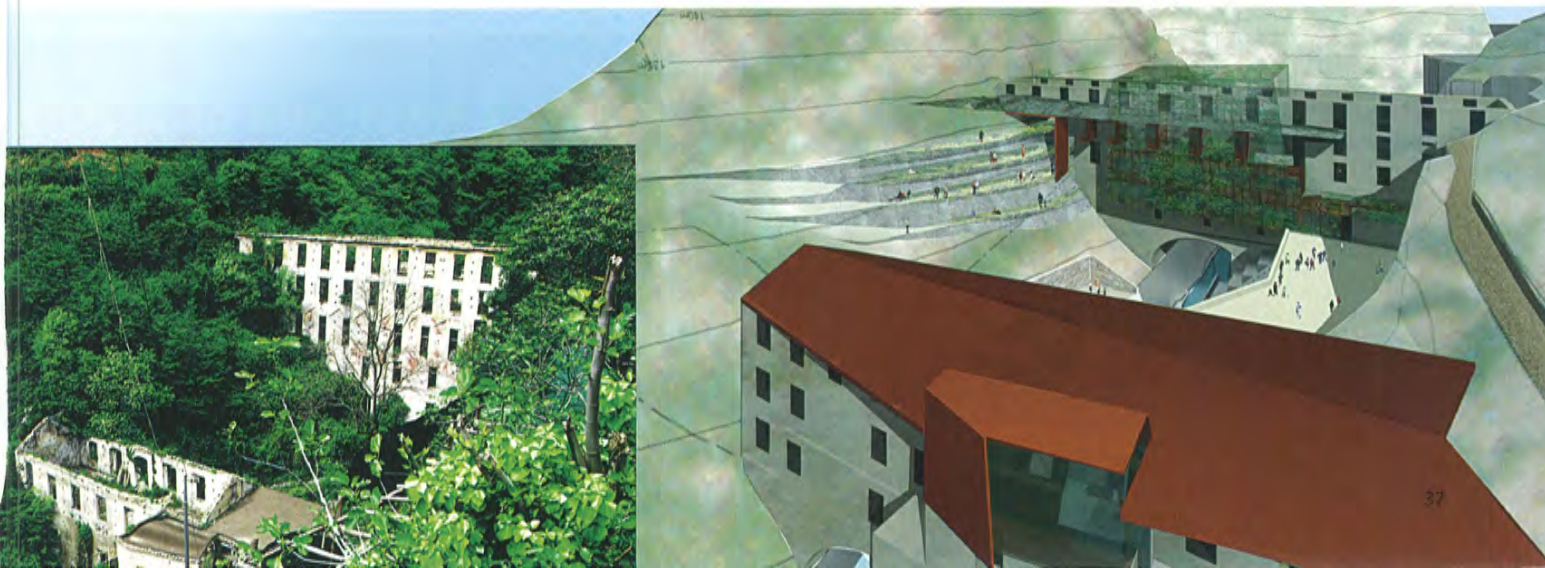
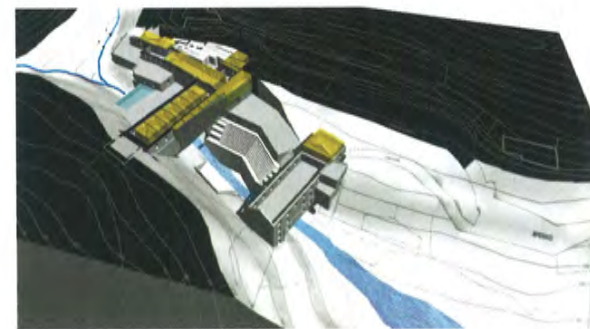
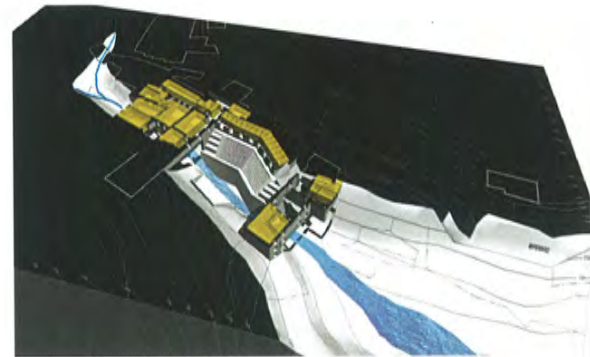
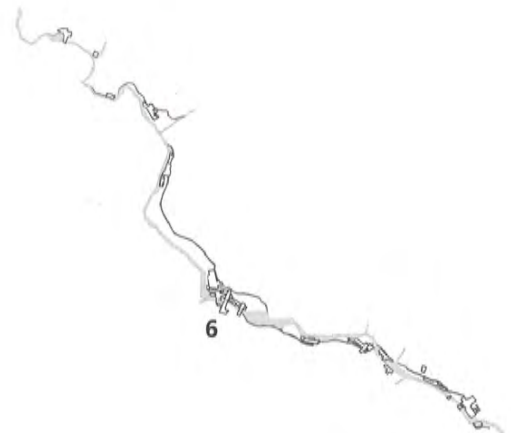
Amalfi Ex cartiere Lucibello-Confalone

Terme e centro benessere

Progetto di RoTo Architects, Los Angeles

Il progetto per la Lucibello-Confalone Spa, "Natura e Benessere", tenta di mettere a sistema l'aspetto naturalistico e quello turistico, e di dare risposta al rinnovato interesse per il significato tradizionale dei bagni, così come per tutte le attività naturali inserite in un percorso di recupero fisico e spirituale. Il progetto propone di rinvigorire il sistema vallivo e le sue acque integrando il programma di un altro edificio storico, quello della tradizionale Spa, ovvero i Bagni.. Il restauro della Spa intende collegare ed unire l'ambito urbano ed extraurbano, fornendo in aggiunta collegamenti verticali per mezzo di un ascensore verticale collegato tra i bagni pubblici esistenti e il fiume, in modo da garantire accesso alle riserve naturali collocate oltre. Gli "edifici-ponte" dei mulini erano originariamente "case

del vento" progettate per permettere l'attraversamento delle brezze per l'asciugatura della carta ai livelli sottostanti. Questo concetto del passaggio è conservato e rafforzato attraverso il progetto. Terrazzamenti sono introdotti nella riva naturale a sud: la pendenza meridionale della valle è portata attraverso l'edificio fino ai livelli superiori, fino ad integrarsi con i giardini interni. Le stanze per gli ospiti della Spa sono ricavate all'interno delle vecchie strutture murarie o costruiti all'esterno, sfruttando lo sviluppo verticale delle terrazze. Dentro e fuori, interno ed esterno sfumano reciprocamente e si sedimentano per esasperare la relativa integrazione. Le vecchie mura mantengono la loro integrità come rovine nel posto, consolidate dalla nuova costruzione, ma rimangono visibili ad entrambi i lati.



Amalfi

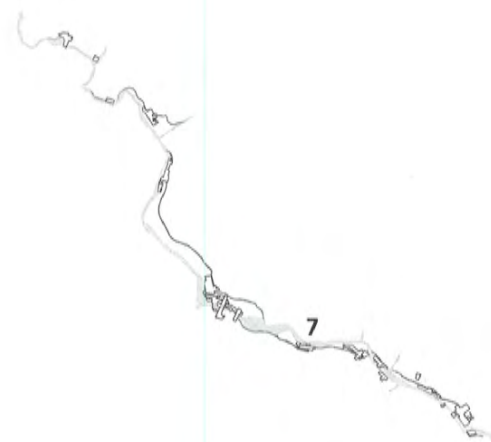
Ex centrale idroelettrica

L'acqua come risorsa energetica

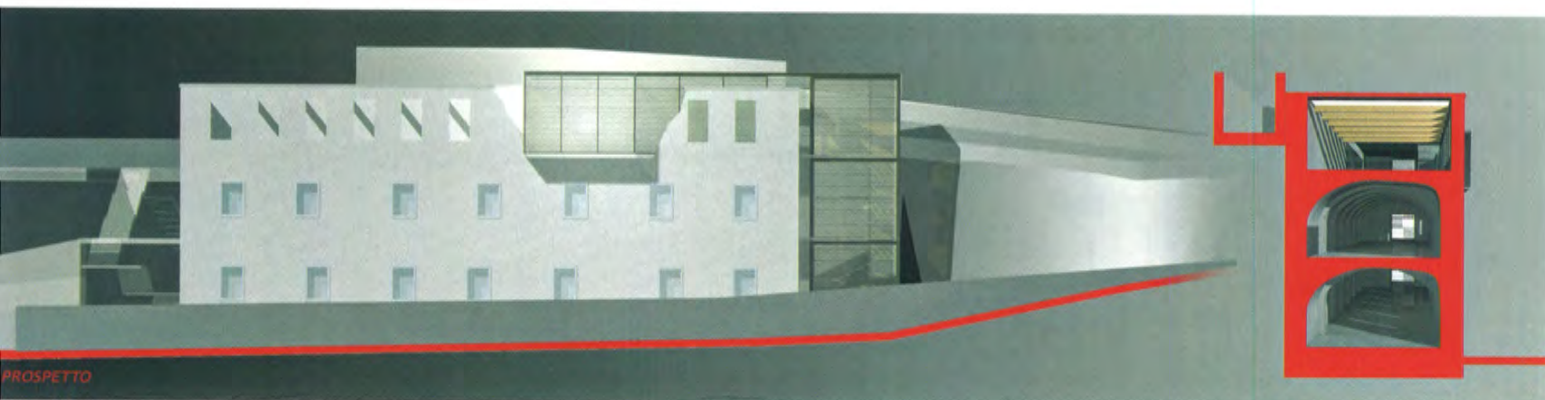
Progetto di Sud'Arch, Reggio Calabria

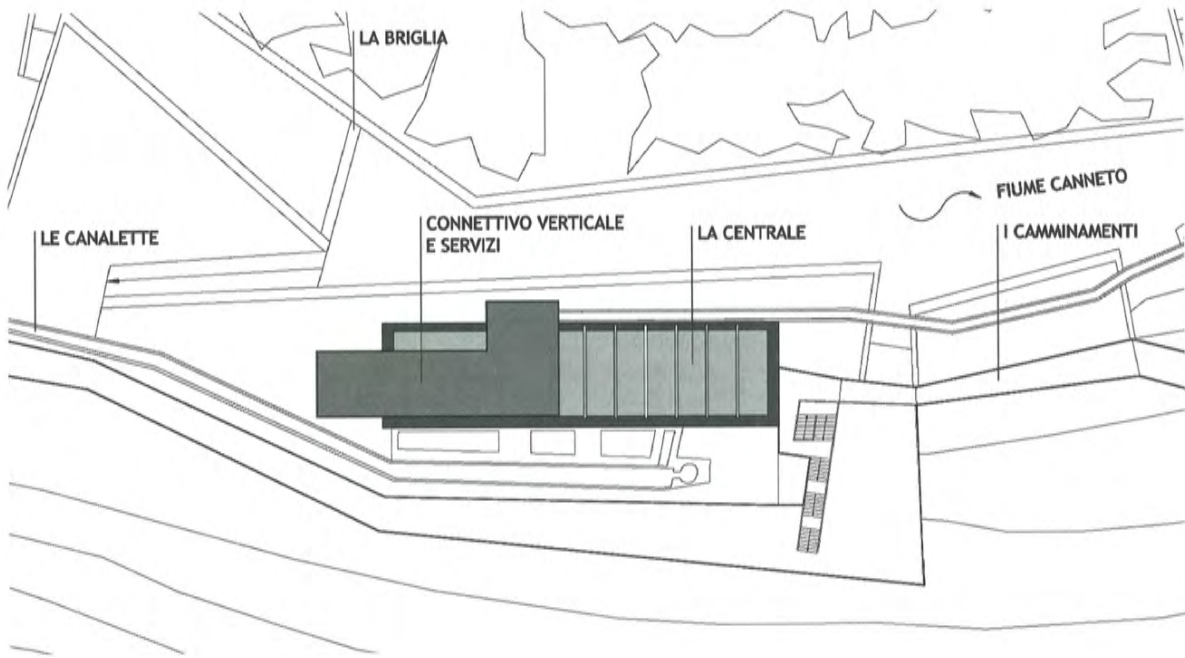
Il progetto evidenzia la necessità di interventi mirati alla totale riappropriazione dell'area, dei canali, delle chiuse, delle cartiere e dello stesso fiume, evidenziandoli come memoria storica, con opere derivanti dall'ingegneria naturalistica, sostenibili sia economicamente che ecologicamente. La passeggiata "archeologica" attraversa tutti i siti di interesse: i canali, il fiume, elementi per ragione dei quali le fabbriche avevano motivo di esistere,

diventano elementi su cui impostare il progetto. Il sistema pedonale parte dalla Cartiera De Luca, "porta della Valle", sale attraverso i canali e i collegamenti tra i limoneti, mettendo in evidenza tutto l'impianto di condotte e di chiuse su cui si sorreggeva il sistema di alimentazione idraulica delle fabbriche. Il progetto sottolinea l'orientamento turistico, culturale e archeologico del luogo. Posto il problema di una rinnovata lettura dell'edificio



e fruizione in relazione alla possibilità di una sua rinascita funzionale, si è proposto un museo dedicato all'acqua. Senza negare "l'atmosfera dell'officina": al suo interno viene illustrata la risorsa acqua dalla nascita dell'agricoltura alle centrali nucleari. Gli spazi di servizio (collegamenti verticali, caffetteria, wc, ecc.) sono stati ricavati in una piccola struttura trasparente, in ampliamento sul lato ovest, realizzata in materiale leggero (vetro e corten); l'ampliamento si sviluppa in parte anche sulla copertura, in corrispondenza della parte di facciata mancante, offrendo un balcone sul fiume che consente una vista panoramica su tutta la Valle.





Amalfi Ex saponificio

Centro espositivo per attività di artigianato e prodotti del mediterraneo

Progetto di *n1studio*, Roma

Nel complesso sistema longitudinale della "Valle dei Mulini", l'area dell'ex saponificio Amalfi si presenta come un tassello vuoto nell'articolazione di importanti testimonianze fisiche di un passato industriale da recuperare.

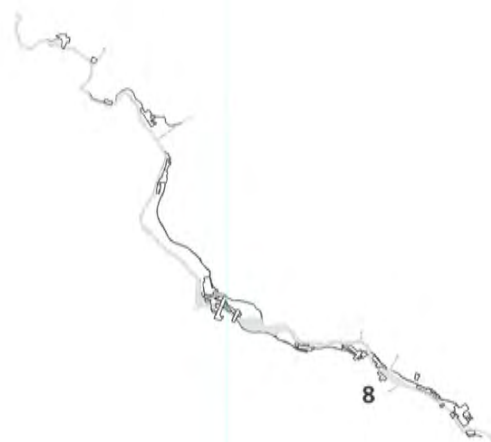
Il vuoto esistente nell'area ci ha portato a riflettere non tanto sulla "ricostruzione" della volumetria originaria, quanto invece ha stimolato una riflessione sull'idea di vuoto come carattere e fondamento del progetto.

L'impostazione progettuale è maturata dalla stessa configurazione del paesaggio, in cui muri di sostegno in pietra, terrazzamenti e teloni di protezione dei limoneti si integrano in un'immagine peculiare ed affascinante. L'idea progettuale è quindi quella di un'architettura in cui viene privilegiata la "sottrazione" rispetto alla riproposizione di una forte consistenza volumetrica, pensando ad un'architettura di suolo costituita da piani articolati su più livelli, adatti ad ospitare l'esposizione periodica

di prodotti di artigianato e prodotti tipici del mediterraneo, che vengono "protetti" - alla stregua delle coltivazioni sui "terrazzamenti" - da una serie di coperture piegate, simili a velari, a grandi teloni che permettano nella loro trasparenza di percepire all'esterno le attività del centro. L'idea progettuale si fonda quindi sull'idea di una possibile smontabilità degli elementi, su una loro variabilità legata ai periodi delle diverse manifestazioni e ad una flessibilità della configurazione interna delle strutture espositive.

In quest'ottica, l'intervento si configura per sistemi, che tendono ad integrarsi nella struttura aperta e dinamica di una macchina espositiva a configurazione variabile:

1. il parcheggio meccanizzato su due livelli, che utilizza come contenitore il basamento esistente;
2. contenitori espositivi per le diverse manifestazioni legate all'artigianato e ai prodotti tipici, volumi che si muovono verticalmente seguendo il funzionamento dei montacarichi,

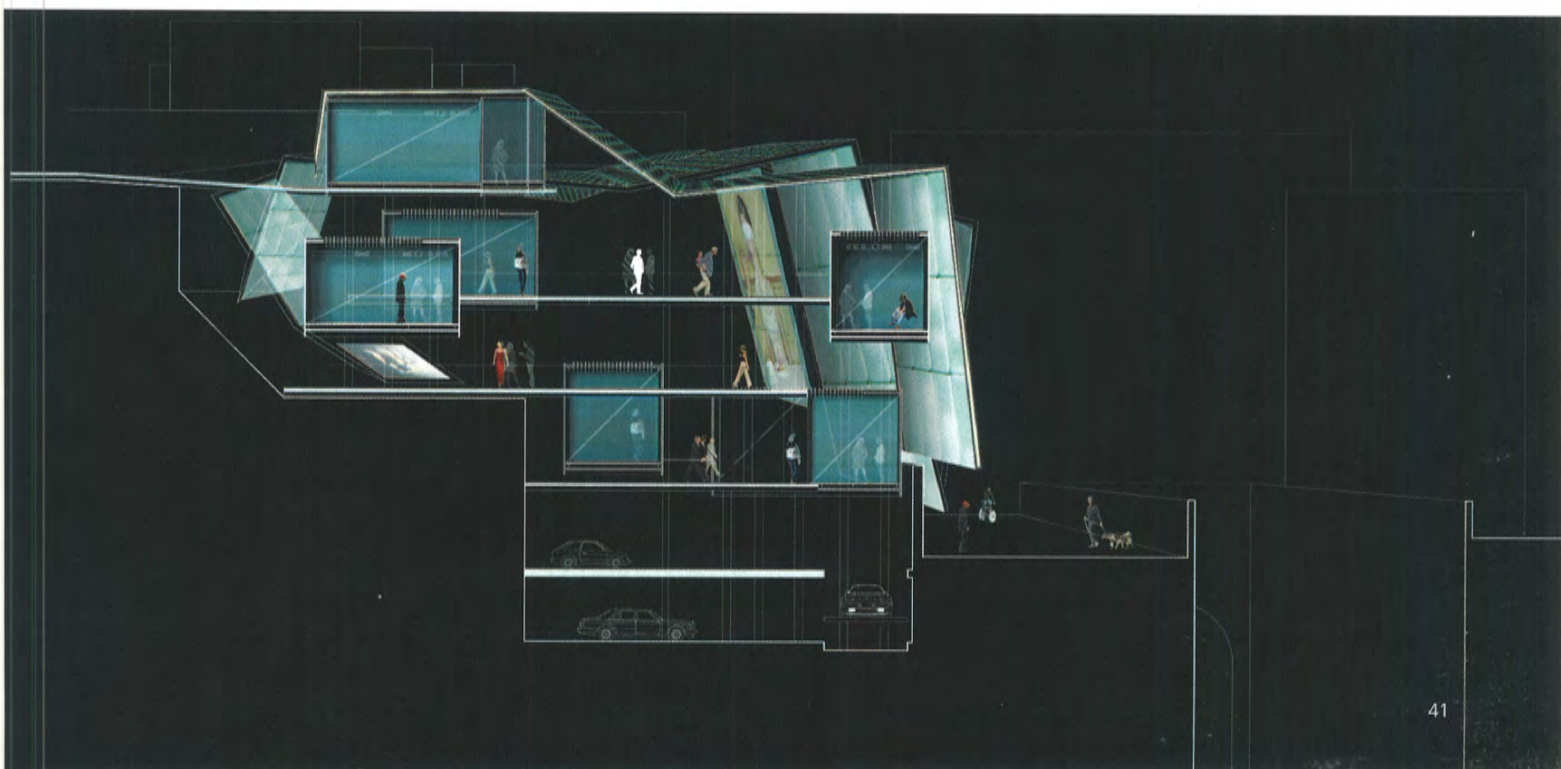


con "soste" previste in corrispondenza dei diversi livelli espositivi;

3. i livelli espositivi strutturati come piani modulari e prefabbricati.

La copertura è costituita da leggeri pannelli metallici stratificati con pannelli vetriati. Nel suo livello più alto, una piegatura contiene il livello residenziale della foresteria.





Amalfi Ex cartiera Pansa

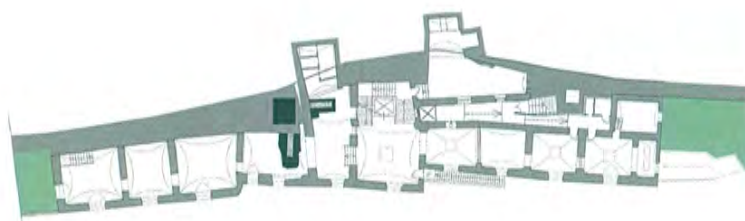
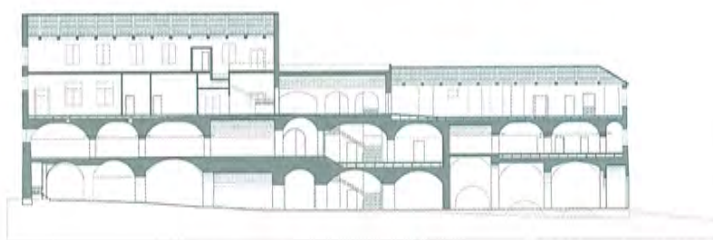
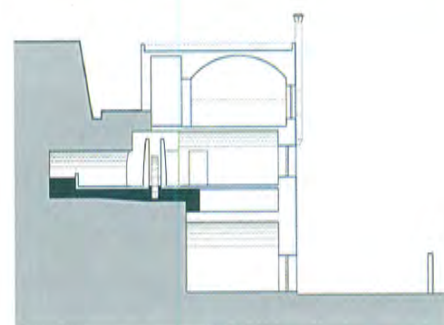
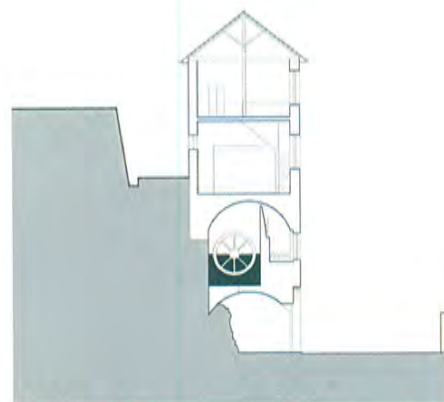
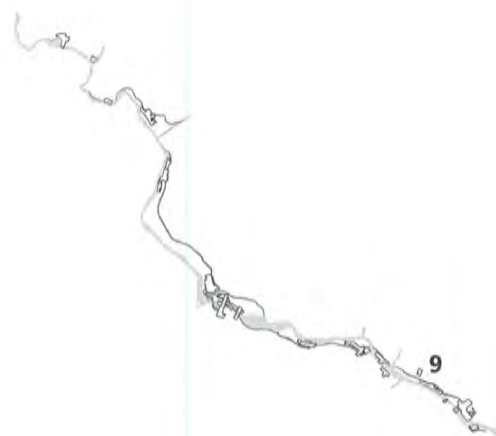
Le rappresentazioni del Mediterraneo.
Formazione e ricerca sull'audiovisivo

Progetto di Marano, Salerno

Il restauro dell'antica cartiera Pansa è finalizzato alla realizzazione di una infrastruttura per la cultura con strutture di supporto all'accoglienza turistica locale e un centro di alta formazione e ricerca nel settore audiovisivo. Tale centro sarà gestito e promosso dal Consorzio Ateneo, costituito da: Regione Campania e Lazio, Provincia di Salerno e di Roma, Comune di Amalfi e di Valmontone, Università: Federico II, La Sapienza, Salerno, Suor Orsola Benincasa e la RAI Trade. Il progetto, in fase di sviluppo esecutivo, approfittando del buono stato di conservazione della cartiera, è stato concepito nel pieno e fedele rispetto delle preesistenze che verranno esaltate e scientificamente

restaurate, sia per le strutture murarie, sia per i particolari costruttivi.

Verranno inoltre recuperate le 2 macchine ancora esistenti che rappresentavano la fonte energetica esclusiva e giustificavano la costruzione dell'edificio in prossimità del corso d'acqua. Nella cartiera Pansa è ancora in sito la "noria" (ruota a palette in legno) che alimentata, in caduta, dall'acqua tramite un canale di carico dal fiume, ruotando produceva l'energia meccanica per i diversi impianti. Il progetto prevede non solo un accurato restauro conservativo, ma anche l'inserimento in una particolare evidenza di tale impianto originale.



Amalfi Ex cartiera De Luca Un hotel e un piccolo museo

Progetto di EMBT, Barcellona

"La strada sale a gradini accanto a letti di fiume cinti da muri, in cui spesso rumoreggiano cascate di acqua.

I letti dei fiumi sono spesso coperti da larghi pergolati di vite e vi si trova ogni sorta di bei sedili e giardinetti

E così va avanti, e l'abbondanza di punti pittoreschi non lascia respiro... la valle continua e porta a pittoresche ferriere,... il mare sullo sfondo...

Dopo aver comprato dell'uva squisita e del pane al mercato, arrivammo avanti ad una cantina, dove bevemmo del vino..."

F. Schinkel, Diari, 1824

Una natura di limoni ed una storia di Mulini...per noi l'immagine di Amalfi e della costa è questa che Schinkel descrive nella sua visita alla Valle dei Mulini nel 1824, raccolta nel suo diario di Viaggiatore...

Decidiamo "ri-usare" la vecchia cartiera come la cornice attraverso la quale il visitatore può guardare e contemplare le vedute.

Nel vecchio edificio, un hotel, una serie di stanze dove riposare prima di riprendere il viaggio... Sostare in questo hotel sarà come

vivere immersi nello spirito delle vedute romantiche. Viverle e così capire direttamente il vero senso di questi materiali. Non un museo che parli di un passato ma un museo che faccia vivere le emozioni del passato.

Proponiamo un percorso tra i limoneti che unisca con ombre le soste tra una cartiera e l'altra. In totale 10, 10 cartiere dove riposare, contemplare, conoscere. Forse un nuovo pavimento ed alcune pergole nuove, lungo il percorso, in ricordo dei "bei sedili" sparsi sul fianco della montagna.

Per il restauro della cartiera, decidiamo di riattuare nel tempo in cui l'abbiamo incontrata, le parti crollate e conquistate dalla Natura, pensiamo di consolidarle così come sono, come rovine romantiche.

Una parte di questo Giardino, entra fino dentro al cuore della serie di costruzioni che si sono aggiunte nel tempo ed alle quali ne aggiungiamo una nuova, in parte scavata nella montagna e, nella parte superiore, più leggera, come le strutture dei pergolati che proteggono i limoni dalle gelate.



Amalfi Parcheggio interrato, residenze e servizi

Progetto di Labics, Roma

Il progetto prevede la realizzazione di un parcheggio interrato, a servizio della Valle, di otto unità residenziali e di un bar-ristorante. Tra gli obiettivi del progetto, il primo, e forse il più importante, è stato quello di interpretare in chiave architettonica la sequenza "strada-costruito-montagna"; sequenza che attraversa, taglia e rappresenta, in chiave simbolica e fisica, il territorio ma anche il rapporto mutevole e complesso, ma comunque fondativo per la Valle dei Mulini, tra "naturale e artificiale".

Questo ha comportato la sostituzione delle piccole costruzioni esistenti che attualmente ospitano un bar e alcune piccole unità residenziali con nuove realizzazioni capaci di integrarsi con il contesto naturale ed artificiale, capaci, soprattutto, di definire un nuovo paesaggio. Il progetto si inserisce

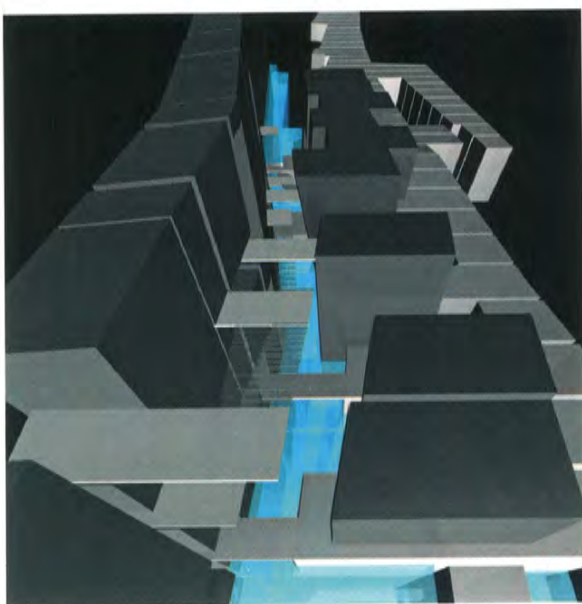
all'interno di questa dualità, di questo rapporto, senza risolverlo anzi, in qualche modo "radicalizzandolo", ovvero portandolo alla luce e rappresentandolo senza ricercare né sintesi tipologiche né continuità figurative.

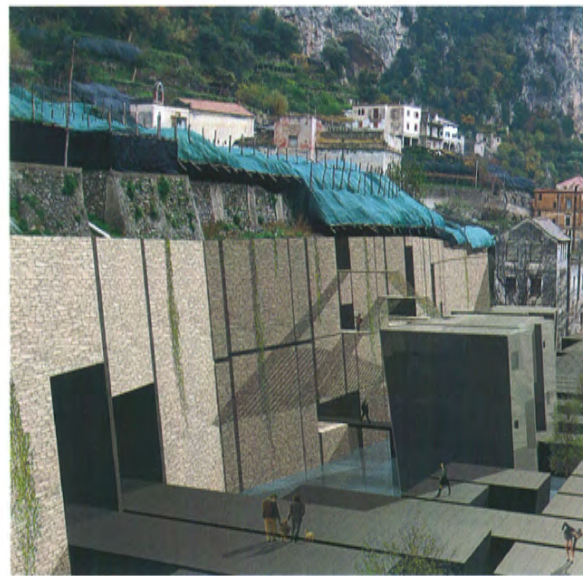
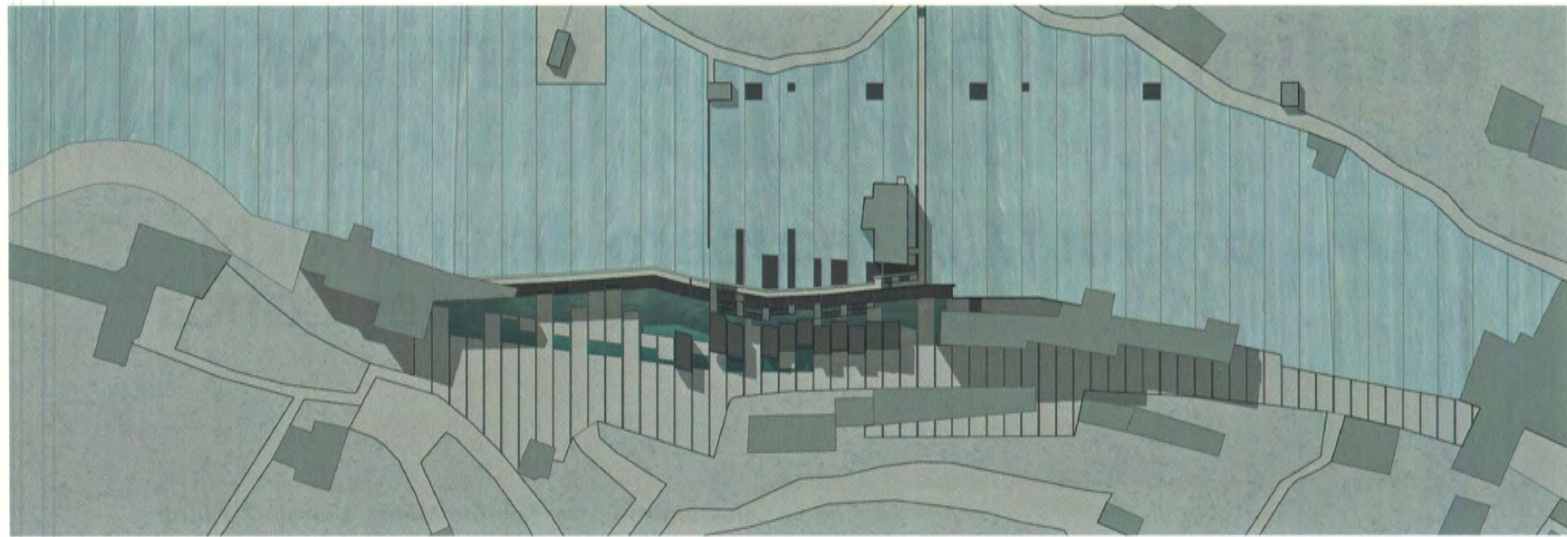
Il progetto è costituito da tre elementi: il muro, le residenze e il piccolo edificio espositivo, relazionati tra loro da un percorso di collegamento. In questo percorso l'acqua assume un ruolo fondamentale. Il nuovo muro, simile per tecnologia e morfologia ai muri esistenti, si antropizza, svolge nuove funzioni; prima di tutto acquista uno spessore, diventa esso stesso spazio, uno spazio interno alla montagna: ospita così il percorso di collegamento all'ex-cartiera e tutti i percorsi verticali e orizzontali di collegamento tra le funzioni interne ad esso: il bar-ristoro,

affacciato sull'acqua, le cantine a servizio delle residenze, oltre ovviamente all'ampio parcheggio completamente interrato.

Infine le residenze sono costituite dalla successione di elementi singoli, ognuno dei quali ospita una casa monofamiliare a tre piani, affacciata sull'acqua. I piccoli volumi, seguono l'andamento del muro, ma non si addossano ad esso, sono autonomi; tra questi un canyon, attraversato dall'acqua e dai percorsi orizzontali e verticali di collegamento esterno, definisce uno spazio sospeso, complesso, un nuovo paesaggio artificiale. Al tempo stesso la loro successione definisce, sull'altro lato, un vero e proprio fronte urbano.

Così come la strada, che trattata come una nuova superficie, è solcata dall'acqua e dal ritmo che scandisce e regola tutto il progetto.





Mulini ad acqua e territorio

Una proposta di recupero degli antichi opifici nella Valle del Conca

Alessandro Costa, Sabrina Manzi, Giorgio Tarducci

Il sistema dei mulini della valle del Conca costituisce oggi un interessante patrimonio storico-culturale ed architettonico, stretto in un lento e inarrestabile processo di distruzione o autodistruzione, per ovvie ragioni, del quale noi stessi siamo testimoni. Ma perché nessuno si è accorto di questo fenomeno continuo e inesorabile di perdita di questa "ricchezza" culturale? Cosa potrà rimanere, in futuro?

È dovere di tutti denunciare la gravità del problema, consapevoli del peso storico-culturale che ebbero tali opifici nella nostra più recente storia. Occorrono idee e volontà per farne rimanere traccia anche se oggi ci si trova già in una situazione di colpevole ritardo.

La proposta scaturisce in un percorso ideale che si snoda all'interno della valle del fiume Conca, riscoprendo tutti i vecchi mulini sia esistenti che non, con l'obiettivo dichiarato di promuoverne la conoscenza, la sensibilizzazione e la tutela.



La ricerca diretta sul campo

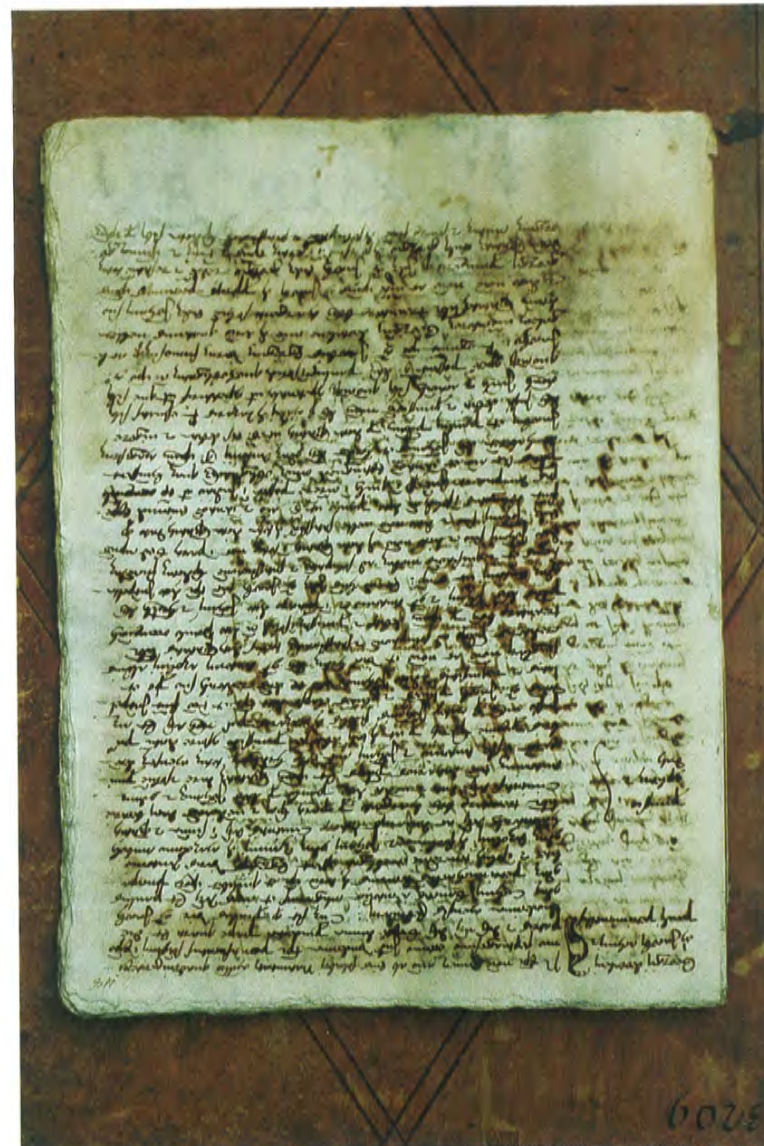
La ricerca sui mulini della valle del Conca è stata condotta attraverso un'inchiesta diretta sul campo e la raccolta di dati relativi ai loro aspetti tecnici e linguistici. Tutte queste informazioni orali, verificate ed integrate da documentazioni varie (ottenute attraverso la consultazione di materiale bibliografico), da indicazioni desunte dalle cartografie (storiche, I.G.M., catasti di varie epoche) ed infine dalla documentazione fotografica, sono state opportunamente raccolte e schedate.

Tutti i mulini, anche quelli non più esistenti ma segnalati da carte, documenti storici o testimonianze orali, sono stati schedati e fotografati in modo da avere un puntuale censimento dell'intero sistema e del loro stato di conservazione. I sopralluoghi a tutti gli opifici hanno inoltre permesso di conoscere alcuni vecchi mugnai che con le loro testimonianze (oltre all'interessante ricerca della terminologia dialettale) hanno fornito importanti informazioni sulle più particolari ed inconsuete caratteristiche che ogni opificio poteva avere, di cui oggi, nella maggior parte dei casi, non se ne ritrova una testimonianza documentata tra cui la presenza o meno di segherie idrauliche, qualchiere (impianti meccanici per la lavorazione dei tessuti, in particolare della lana che veniva "infeltrita", cioè privata dell'olio, mediante l'immersione in una canaletta di legno e fanghiglia e percossa costantemente con grossi magli in legno, naturalmente mossi dall'acqua), fino a raccontare come in alcuni casi, alcuni mulini venivano dotati di ampie sale per ritrovi e serate danzanti.

Il Mulino Calce a Misano Adriatico, attualmente ristorante "Il Mulino". In primo piano le volte dell'antico opificio ancora ben conservate. Al piano terreno è ancora visibile il locale dove avveniva la macinazione; un'apertura consente poi di ammirare le antiche docce in rovere ancora esistenti



Immagine storica dell'apparato di macinazione (attualmente smantellato) del Mulino Casarola



Atto notarile del 1473, c.48, notaio Nicolino Tabellioni, numero notaio 50 (A.N.R.). Lo studio condotto da O. Delucca su questi antichi documenti ha consentito di rilevare la presenza di opifici idraulici già nel XV sec.



Il mugnaio del Mulino Vecchio ritratto negli anni '70, durante le principali fasi della macinazione: dalla regolazione della quantità di discesa di cereale precedentemente caricato nella tramoggia, al controllo della grado di finezza dello sfarinato nell'istante in cui fuoriusciva dai palmenti

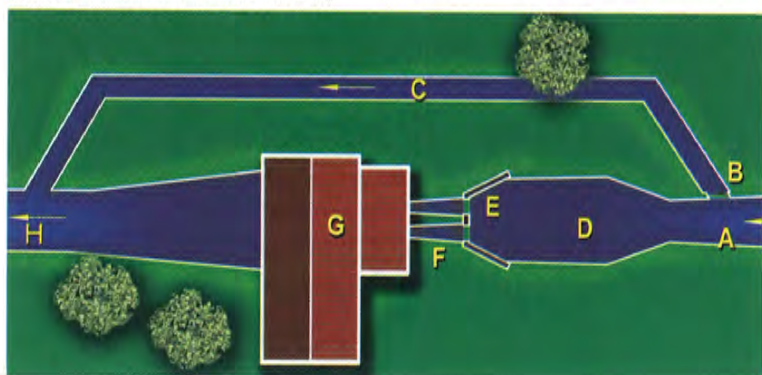
Il sistema tecnico, la macinazione e la manutenzione

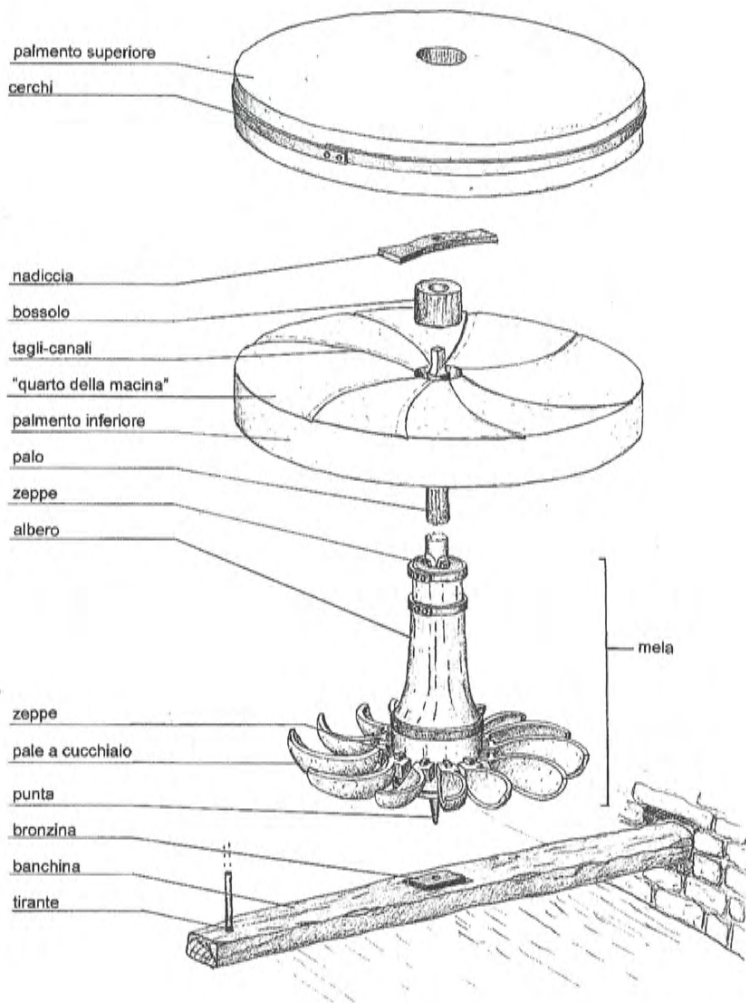
Nella valle del Conca il tipo di impianto molitorio adottato è a ruota orizzontale in quanto utilizza una limitata quantità d'acqua.

Questa antica tecnica di macinazione è rimasta inalterata per lunghissimo tempo. Essa è caratterizzata da un impianto per la produzione della forza motrice costituito da un sistema meccanico concettualmente semplice: una ruota a pale, colpita dall'acqua a forte velocità, trasmette il moto alla macina superiore mobile attraverso un albero di trasmissione. Tale "meccanismo", in teoria molto semplice, è in pratica frutto di una millenaria (o quasi) scienza molinologica. Innanzitutto per poter funzionare il mulino necessita di una certa quantità d'acqua. Ecco allora che troviamo il bottaccio, un deposito costruito dentro o fuori terra dimensionato per immagazzinare l'acqua per almeno una macinazione completa.

Dalla sommità del grosso muro del bottaccio, adiacente al mulino, inizia la costruzione del mulino: dal canale di caduta l'impatto dell'acqua a forte velocità contro le pale crea la rotazione della ruota. Le pale, in numero di 14 o 16, chiamate "ritrecine", hanno una forma simile ad un cucchiaino, sono disposte a raggiera a formare una sorta di ruota e sono posizionate al di sotto del mulino in un vano seminterrato. La macinazione avviene per l'attrito che si forma fra due macine sovrapposte di forma circolare denominate palmenti. Questi presentano un foro al centro per consentire il passaggio dell'albero che andrà poi a trasmettere il movimento al palmento superiore, che quindi risulta mobile. Il foro in quello superiore serve altresì a far cadere il grano da macinare. Le macine presentano anche delle "scanalature" o canali della superficie lavorante che servono per non riscaldare la farina. Lo spazio, nonché la velocità di rotazione dei palmenti pregiudicava la finezza, la bianchezza e il gusto del prodotto ed è qui che emergeva la bravura del mugnaio.

Rappresentazione schematica del percorso dell'acqua all'interno del mulino. L'acqua veniva intercettata tramite un canale di presa (a monte) (A), da qui convogliata nel bottaccio (D) e canalizzata nelle docce di alimentazione delle ruote idrauliche (F), mentre quella in eccesso veniva deviata dal canale di presa in quello di servizio (C) tramite una chiusa (B). Il surplus d'acqua doveva poi rientrare nel canale principale (H), attraverso il canale di servizio (C)





Esploso assometrico dei principali elementi che costituiscono l'impianto molitorio



Il Mulino di Giulio nel comune di Monte Grimano, ci rende una complessiva e chiara immagine dal punto di vista tecnico-costruttivo dell'apparato molitorio situato al livello inferiore



La ruota del Mulino di Sopra durante la momentanea interruzione della rotazione



Il Mulino Vecchio la cui caratteristica era quella di sorgere nelle immediate vicinanze dell'alveo fluviale



Immagine del Mulino di Giulio, datata qualche anno dopo la cessazione della sua attività molitoria. Attualmente la "fabbrica" è stata sottoposta a restauri che, grazie all'eliminazione delle superfetazioni, hanno riportato alla luce il disegno dell'impianto originario. In basso, lo stesso mulino a restauri quasi ultimati



Mulino del Bosco situato in una zona montana (Comune di Monte Copiolo), come si può dedurre dai materiali utilizzati per la sua costruzione: completa assenza di mattoni e soprattutto l'utilizzo delle lastre di pietra per la realizzazione del manto di copertura, del quale rimane solo una piccola traccia, essendo stato sostituito con laterizi. Questo opificio ha come caratteristica la presenza di un doppio apparato idraulico disposto a caduta in serie alimentato da un unico canale



Tipologia edilizia

Appare evidente, se si percorre la valle del fiume Conca, dal mare Adriatico in cui sfocia al monte Carpegna dove nasce, la fusione che si è verificata fra la cultura romagnola e quella marchigiana. La caratteristica più evidente che accomuna la maggior parte degli edifici rurali, costituiti per lo più da aggregazioni di costruzioni modeste, è quella di sorgere attorno ad un piccolo nucleo di origini più antiche.

La tipologia edilizia prevalente riscontrata nel rilevamento dei mulini è quella a pianta rettangolare articolata su due o tre livelli al massimo, priva di elementi decorativi o, se presenti, in misura assai limitata e realizzati il più delle volte con materiali reperibili nelle immediate vicinanze. L'apparecchio murario è formato da sassi di fiume, caratteristici per i loro spigoli arrotondati, alternati a laterizi. In genere i mattoni formavano dei ricorsi orizzontali di due tre file al massimo che servivano per riformare il piano sul quale

ripartiva poi la pietra. Dove non era presente il mattone, soprattutto nel territorio marchigiano, veniva utilizzata la pietra locale (in prevalenza alberese). Infine solo nell'alta Valconca ai tradizionali coppi presenti nel manto di copertura si sostituivano le lastre in pietra. Quello che oggi si definirebbe piano seminterrato era in realtà costituito da una o più grotte con volta a botte, che ospitavano le pale del mulino. Al piano terreno vi era il locale dove veniva effettuata la macinazione mentre la modesta abitazione del mugnaio era collocata al piano sovrastante. In genere quasi tutti i mulini erano dotati di una sorta di portico, il cosiddetto stallatico, che serviva per il ricovero del bestiame utilizzato per il trasporto del grano o simili. Il contadino era solito recarsi al mulino proprio durante i periodi piovosi, sia perché era garantita la macinazione dalla presenza dell'acqua sia perché il cattivo tempo non gli consentiva il lavoro nei campi.

Il Mulino Leardini di Sopra prima e dopo la ristrutturazione




Scheda N° **33**

Mulino di Giulio
via Molino Rio


Regione: Marche Provincia: Pesaro
Comune: Montegrimano Fiume: Conca riva: sinistra

RIFERIMENTI CARTOGRAFICI

estratto catastale
Foglio n° 17 part. 161
N.C.T. scala 1:2000



I.G.M. (1948) scala 1:25000
F. 109 Montegrimano IV S.O.



DESCRIZIONE GENERALE

Edificio: L'edificio, a pianta rettangolare si sviluppa su tre piani; a monte è ancora possibile vedere il bottaccio, completamente fuori terra, che si sviluppa in altezza per due piani. A causa dei notevoli dissesti statici all'apparecchio murario e degli altri elementi costruttivi, è stato necessario un intervento di consolidamento accompagnato dalla mutazione di destinazione d'uso.

Annessi: Vi sono annessi utilizzati come locali deposito ecc. .

viabilità originale: ancora esistente **viabilità attuale:** strada carrabile

data di cessazione dell'attività: 1960 circa **Destinazione d'uso attuale:** centro socio - culturale




CARATTERISTICHE DEL SITO


Al mulino si accede attraverso una strada, a forte pendenza, che costeggia la parete del bottaccio. Recentemente restaurato è oggi adibito ad albergo di campagna. Sono da notare le notevoli dimensioni rispetto agli opifici presenti nella valle.

CONFRONTO FRA I CATASTI ANTICHI

Catasto Pontificio (1815)
Scala 1:2000



Ornaccia



TOPONIMI: Cat. Pont.: del Rio C. Idr.: Rio G. C.: del Rio
I.G.M. 1948: di Giulio Top. dialett.: di Giulio Test. dir.: di Giulio

CRONOLOGIA STORICA DELL'EDIFICIO

1626 Viene documentata la presenza di un mulino (rappresentato a ruota verticale) in un'acquerello del Mingucci che ritrae Montegrimano. E' da verificare la veridicità del disegno poiché è possibile "l'artificio pittorico" solo per far evidenziare tale impianto.

1885 Dati dalla carta idrogr. (rif. n°129): Denominazione del canale: // Dislivello in metri: 6,00 Lunghezza percorso in metri: 500 Portata in litri (ordinaria): 150 Durata in mesi (ordinaria): 5 Caduta in metri: 5,40

NOTE TECNICHE E CURIOSITÀ

Dal punto di vista idraulico è interessante notare come il canale d'alimentazione proveniente dal fiume Conca, in prossimità del bottaccio venga interrato e attraversato da un piccolo torrente denominato Fossatone.

	Esistente	Interrato	Scomparso	Ancora utilizz.	Inutilizzato	Inutilizzabile
CORSO D'ACQUA						
Canale a monte	●					●
Canale a valle		●				●
APPARATO DI PRESA						
Botaccio	●					●
Canale di servizio						●
Chiuse		●				●
APPARATO MECCANICO						
Docce		●				●
Alberi idraulici						●
Apparato di macinazione						●
Volte di uscita		●				●

MATERIALI DELLA FABBRICA
apparato murario: a vista in pietra e laterizio **copertura:** laterizi (coppi - coppi) su strut. lignea
STATO DI CONSERVAZIONE DELL'EDIFICIO
apparato murario: mediocre **copertura:** mediocre **finiture:** cattivo

Il rilievo dei mulini

La raccolta di tutti i dati relativi al rilievo degli antichi opifici idraulici è stata organizzata in schede sintetiche suddivise in riva sinistra (43 mulini) e riva destra (20 mulini). L'elaborazione delle schede relative ad ogni singolo mulino condensa, in due pagine, nozioni di carattere generale e descrittivo, toponomastico e paesaggistico, nonché informazioni tecniche, fotografie, cartografia attuale e storica ed un'analisi dello stato di conservazione effettuato tramite una valutazione delle parti costruttive di cui è composto.

Foto storica del bottaccio del Mulino di Giulio, completamente fuori terra, ancora pieno d'acqua



Proposte di tutela

Nel dopoguerra, molti mulini sono stati costretti a chiudere i battenti a causa della scarsità dell'acqua; questa chiusura ha comportato, nella maggior parte dei casi, una trasformazione radicale degli edifici: oggi neanche un'attenta lettura potrebbe farne comprendere l'antico uso.

Cosa potrà rimanere come testimonianza per le generazioni future con questa premessa? La risposta è semplice ed intuitiva. Oggi la maggior parte degli edifici che si sono conservati sono le abitazioni dei mugnai stessi o dei loro stretti eredi indotti il più delle volte dai ricordi a conservare per lo meno l'apparato molitorio; ora è facile immaginare il destino dei fabbricati quando questi passeranno in mano ad altre persone. La conseguenza sarà, nei casi più fortunati, una trasformazione radicale. Da qui l'idea progettuale: la creazione di un parco fluviale, un percorso che si snoda lungo il territorio, una sorta di fil rouge che possa unire i punti importanti presenti del territorio permettendone la visita a seconda dell'importanza ricoperta. Non solo mulini ma anche elementi storici come cellette, chiese, edificato sparso, borghi, rocche ed ancora elementi naturalistici e faunistici. I Piani Territoriali Paesistici in genere prevedono la tutela del paesaggio ed anche la conservazione del patrimonio storico presente nel territorio: riguardo alle zone di tutela naturalistica, le disposizioni sono generalmente per la conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostruzione degli equilibri naturali, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili e ad una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative. L'idea di istituire una sorta di "parco - museo" è mirata ad una rivalutazione della valle tenendo presente, in primo luogo, l'importanza dei sistemi territoriali tra cui anche quello degli opifici ad acqua con l'intento dichiarato di poterli conservare e nel migliore dei casi rivalutare.

Il percorso che si snoda lungo questa sorta di parco fluviale,

tangenzialmente agli opifici diventa quasi una scusa per la loro conservazione. È ovvio che non tutti gli opifici rivestano la medesima importanza, ma rientrano comunque nel sistema dei mulini della valle del Conca, per cui anche per l'edificio che ha subito trasformazioni radicali sarebbe utile una segnalazione. Il percorso dovrebbe essere organizzato in maniera tale da non essere "invasivo": percorsi pedonali, ciclabili ed anche a cavallo potrebbero unire le varie realtà territoriali che fungerebbero come luoghi di studio (musei etnografici, ricostruzioni della vita e del lavoro dei mugnai), di sosta e di ristoro.

Un'idea potrebbe essere quella di tenere in funzione i macchinari laddove il mulino presenta ancora caratteristiche originarie: si vuole cioè applicare una selezione delle testimonianze storicamente e architettonicamente più significative.

Ma con quale criterio scegliere i migliori per un corretto riuso/integrazione con il territorio? Per quanto riguarda la situazione dei mulini nella valle del Conca si possono riscontrare una molteplicità di casi ognuno con problemi diversi: ogni intervento dovrà tenere conto non solo delle tipologie locali (come prevede il piano paesistico), ma anche dell'aspetto originario dell'edificio e dei materiali impiegati, delle aperture, e del sistema di copertura.

A tale scopo i mulini sono stati classificati in categorie a seconda delle caratteristiche riscontrate dalle schede precedentemente compilate e dal loro stato di conservazione:

a - mulini originali o comunque da salvaguardare: con questa classifica comprendiamo quegli edifici che sono il risultato di diverse e successive "operazioni" architettoniche, che però non hanno intaccato il fondamentale e antico impianto produttivo;
b - ruderi abbandonati, in buone e pessime condizioni: intendiamo con questa tipologia comprendere i mulini distrutti di cui però ve ne sia traccia e quelli abbandonati o inutilizzati che però ne conservino ben leggibile tutta la loro antica destinazione d'uso;

c - mulini scomparsi o che hanno perso ogni valore storico, culturale e architettonico: in questi casi mancano i presupposti

di base per la salvaguardia. Questi manufatti (come tante altre realtà edificate italiane) non hanno avuto un ruolo da protagonisti come ad esempio chiese e castelli, ma sono stati in grado, per la loro importante funzione e dislocazione nel territorio, di condizionarne l'evoluzione. La ricerca (svolta ormai qualche anno fa, ma mai abbandonata), con relativa proposta di recupero, diventa "tessera" di fondamentale importanza in quel complesso mosaico, rappresentato dal patrimonio storico-culturale, di un'area geografica quale il nostro territorio. Conoscenza, percezione ma soprattutto sensibilizzazione alla tutela, ecco l'obiettivo.



L'intera ricerca è stata pubblicata nel 1996 nel libro "I mulini ad acqua nella valle del Conca - Analisi e censimento degli antichi opifici idraulici" - Luisè Editore

Alessandro Costa
Architetto in Rimini
a.costa@costaprogetti.com

Sabrina Manzi
Architetto in Rimini
s.manzi@arkgt.it

Giorgio Tarducci
Architetto in Rimini
g.tarducci@arkgt.it

Le mura di Bracciano

Cecilia Sodano, Manuela Di Marcantonio

Da uno studio sulle mura di Bracciano, una cittadina del Lazio tra Roma e Viterbo, condotto nell'ambito del corso di Restauro Architettonico del prof. Carbonara presso l'Università "La Sapienza" di Roma, è nata la necessità dell'Ufficio Beni Monumentali di avviare uno studio finalizzato alla conoscenza ed alla valorizzazione delle fortificazioni, che rappresentano un notevole patrimonio monumentale locale. Ripercorrendo la genesi della ricerca dall'originaria idea della responsabile dell'Ufficio Beni Monumentali l'articolo espone brevi cenni storici, necessari per comprendere la formazione dei due sistemi di fortificazioni, presentando poi l'analisi del sistema difensivo rinascimentale oggetto della ricerca.



Le origini dell'insediamento

Il nucleo originario di Bracciano, che ha origini medioevali, si è sviluppato per ragioni difensive sulla sommità di una collina che affaccia sull'omonimo lago. L'orografia della zona ha fatto sì che lo sviluppo urbanistico dell'insediamento avvenisse per il verso meno ripido della collina, verso l'entroterra, lasciando il centro antico arroccato a margine della successiva espansione urbana, sulla sommità del versante più scosceso della collina, visibile dal lago. Il paese possiede due sistemi di mura, uno medioevale ed uno rinascimentale. Il sistema difensivo medievale era organizzato in case fortificate, oggi in parte inserite nel tessuto urbano ed ormai completamente di proprietà privata; di queste mura rimangono tracce evidenti in alcune torri emergenti dal tessuto edilizio. Le mura rinascimentali, sebbene in condizioni di degrado ed in parte interrate, sono quasi del tutto integre e perfettamente leggibili sia come forte segno grafico nella planimetria del paese sia in alcune vedute del borgo dal lungolago. L'idea di far studiare le mura di Bracciano nasce dalla constatazione, maturata anni fa nel corso di alcune visite guidate, che le mura, che pure costituiscono un notevole bene monumentale locale, non sono percepite come entità formale autonoma ed unitaria. Esse infatti, parzialmente interrate al piede e coperte di vegetazione, sono poco visibili dall'esterno del centro storico, mentre dall'interno, avendo perso le originarie dimensioni in altezza proprie di un sistema difensivo, si percepiscono ormai solo come limite del dislivello, come "muretto" dal quale affacciarsi. Il progressivo degrado, dovuto alla totale mancanza di manutenzione, ha fatto sì che si siano persi diversi tratti del toro che segna la scarpa e che alcune parti del coronamento siano ormai crollate; sono tuttavia ancora leggibili le caratteristiche originarie della muratura e del sistema fortificatorio ed un attento restauro, del quale si sente fortemente l'esigenza, potrebbe riportare alla luce la qualità architettonica delle fortificazioni. Di qui l'avvio di un progetto di ricerca con il coinvolgimento del prof. Giovanni Carbonara, titolare del



corso di Restauro Architettonico presso l'Università "La Sapienza" di Roma, finalizzato alla conoscenza del sistema delle fortificazioni.

Lo studio, condotto dall'architetto Manuela Di Marcantonio¹, ha permesso di datare le mura rinascimentali alla fine del XV secolo e di consolidare l'ipotesi, già espressa da altri studiosi, che il progettista (o almeno l'ispiratore) ne sia Francesco di Giorgio Martini.

Gli interventi edilizi nel centro storico di Bracciano sono regolati da un Piano Particolareggiato che indica, sulla base di una attenta ricerca storica e di una dettagliata analisi percettiva condotta con il metodo prestazionale lynciano, precisi indirizzi progettuali.

Il progetto di restauro dell'architetto Di Marcantonio persegue alcune scelte già delineate in tale piano: in particolare il "parco-campagna" (inteso come parco avente i requisiti della campagna circostante) sotto il bastione della Sentinella ed il recupero di alcuni

percorsi pedonali sotto le mura al fine di valorizzare le qualità percettive del margine città-campagna e delle mura stesse. Ciò dimostra il convergere delle analisi storico-percettive effettuate da gruppi diversi di studiosi su alcune necessità inderogabili di valorizzazione e di tutela legate al valore storico, architettonico e paesaggistico delle fortificazioni e dell'ambiente circostante.



Le mura sono un "segno della storia" assai importante per Bracciano: di qui sorge l'inderogabile necessità della tutela e del restauro. La loro valorizzazione, inoltre, contribuirebbe, insieme al Museo Civico di prossima apertura, ad arricchire l'offerta culturale e turistica del territorio. Si auspica che l'amministrazione comunale, che con grande sensibilità verso questi temi ha da poco istituito l'ufficio "Centro storico e Beni Monumentali", voglia perseguire la strada del restauro e della valorizzazione, restituendo alla collettività un bene di grande valore storico ed

percorsi pedonali sotto le mura al fine di valorizzare le qualità percettive del margine città-campagna e delle mura stesse. Ciò dimostra il convergere delle analisi storico-percettive effettuate da gruppi diversi di studiosi su alcune necessità inderogabili di valorizzazione e di tutela legate al valore storico, architettonico e paesaggistico delle fortificazioni e dell'ambiente circostante.

Le mura sono un "segno della storia" assai importante per Bracciano: di qui sorge l'inderogabile necessità della tutela e del restauro. La loro valorizzazione, inoltre, contribuirebbe, insieme al Museo Civico di prossima apertura, ad arricchire l'offerta culturale e turistica del territorio. Si auspica che l'amministrazione comunale, che con grande sensibilità verso questi temi ha da poco istituito l'ufficio "Centro storico e Beni Monumentali", voglia perseguire la strada del restauro e della valorizzazione, restituendo alla collettività un bene di grande valore storico ed

Cecilia Sodano

Architetto, responsabile Ufficio Centro Storico e Beni Monumentali, Comune di Bracciano
ceciliasodano@mclink.it



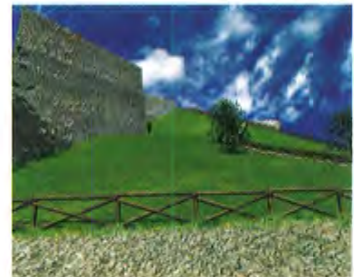
Analisi del sistema difensivo rinascimentale

La cinta muraria rinascimentale, rintracciabile per l'intero circuito, ha un tracciato irregolare segnato da unità irregolari concave incassate e da cinque torri sporgenti dalle mura, di pari altezza (10-12 m), con diametri variabili tra i 12 e i 15 metri circa. Sulla punta sud-est della cinta fu costruito nel 1496 un bastione di forma quadrangolare alto originariamente circa 20 m ed oggi interrato per almeno 3-4 m. Nell'affresco Zuccari le mura risultano prive di merlature, mentre le torri hanno trioniere con merloni. L'immagine mostra un recinto basso con torrioncini circolari agli spigoli di concezione più moderna rispetto al castello, che ha invece cortine alte e torri svettanti, con caditoie e merlature. Alle fortificazioni esterne era affidata la parte maggiore della funzione difensiva: le cortine della stessa altezza delle torri, con casematte per il tiro radente e camminamenti di ronda tutti allo stesso livello, permettevano spostamenti più rapidi ed una difesa più efficace. L'accesso all'abitato era consentito da due porte principali: Porta S. Maria e Porta Falsa. Ambedue erano difese da ponti levatoi lignei sostituiti, nella seconda metà del '500, da ponti in muratura; rimane oggi quello di Porta Falsa, compreso all'interno della proprietà del castello. Le mura erano originariamente

cinte, nella parte a sud, da un fossato naturale, poi sostituito (probabilmente nel '500) nella parte sud-ovest da un fossato controscarpato largo 15 metri e profondo circa 7. La muratura è in bozze di pietra selce con ricorsi sub-orizzontali² e zeppe in laterizio; un cordone in pietra selce alto circa 30 cm ne delimita la scarpatura. Il bastione del 1496 è costruito da una muratura dello stesso materiale ma con corsi di orizzontamento ogni 60-80 cm circa e massi squadri agli angoli posti a dente di sega. I ricorsi orizzontali erano indispensabili per legare la muratura, realizzata a sacco con scheggioni irregolari di pietra selce, e per darle maggiore stabilità e resistenza. Il limite della muratura preesistente al bastione è segnato da toro in pietra, che interseca il bastione a circa metà della sua altezza; un altro cordolo in pietra, oggi andato perduto, doveva delimitare la scarpa del bastione. Lo schema geometrico della fortificazione mostra analogie con la simbologia antropomorfa dell'"Homo ad Urbem" contenuto nel Codice Saluzziano (1478-82) di Francesco di Giorgio Martini. È nota l'enorme influenza della lettura in chiave militare del modello antropomorfo martiniano sia nella cultura dei trattatisti che degli architetti militari dei secoli successivi e nelle realizzazioni concrete che spesso a lui si riferiranno. Sicuramente anche Bartolomeo d'Alviano, che

conosce Francesco di Giorgio Martini in gioventù quando combatte al fianco di Alfonso duca d'Aragona e Gentil Virginio Orsini, è influenzato dai suoi principi sia nell'intervento di revisione delle fortificazioni e costruzione del bastione di Bracciano, che in tutta la sua successiva attività al servizio della "Serenissima" (dal 1498 dispone il riassetto difensivo di Padova, Legnago, Peschiera, Bergamo, Treviso, Verona, Padova e Brescia). Dal Martini riprende gli studi sulle strutture romboidali, giudicate le migliori per efficacia con il minor numero di facce da difendere, che, giocate in calcolata scansione con le strutture circolari, evitano la formazione di angoli morti antistanti alle torri, così come è riscontrabile nella zona est della cinta muraria di Bracciano. Analizzando il sistema difensivo della cinta si evidenzia come la parte sud-est risulti militarmente più avanzata rispetto al resto delle mura sia per la posizione degli elementi che per le loro dimensioni. Infatti, malgrado le torri nord-ovest e sud-ovest abbiano un angolo di gola di 130°, espediente che permette la loro difesa reciproca e la funzione di rivellino nei confronti delle porte, risultano ancora troppo grandi (50 piedi³ rispetto ai 40 di quelle est) e concepite come un rigonfiamento delle mura, mentre le torri sud-est e nord-est sono esterne alle cortine e raccordate ad esse per

Bracciano nell'affresco di Taddeo Zuccari conservato nel castello Orsini-Odescalchi. È chiaramente visibile la porta di S. Maria e, sulla destra, il bastione detto "della Sentinella" (immagine tratta dal catalogo della mostra "Arte sacra dal XVI al XIX secolo", a cura dell'associazione Forum Clodii di Bracciano)



mezzo di mura angolate che favoriscono il fiancheggiamento. La loro dimensione, di 10 piedi inferiore a quelle ad ovest, può far ritenere che la costruzione sia di poco successiva poiché con il progredire delle armi da fuoco si fanno diametri sempre minori perché più facili da difendere. Dal rilievo della torre sud-ovest si è evidenziato come l'altezza della scarpa è uguale ai 2/3 dell'altezza della torre senza coronamento e la larghezza della scarpatura è pari a 1/5 dell'altezza così come è raccomandato dai trattati del Martini; inoltre il rapporto tra la scarpa e la somma tra scarpa e elemento verticale, uguale a 0,66, avvicina Bracciano (1478-90) alle coeve rocche martiniane di S. Leo (1479) e Cagli (1481). Sarebbe interessante condurre lo stesso studio sulle torri nord-est e sud-est della cinta, oggi parzialmente interrata e ricoperta di vegetazione, per verificare se questo rapporto è rimasto inalterato o si è modificato riducendo l'altezza della scarpa a favore dell'elemento verticale così come è riscontrabile nelle fortezze della fine del '400-primi del '500 (Sansepolcro 1502-03). È importante notare come i fianchi del bastione non siano ortogonali tra loro ma ruotati all'interno per proteggere le casematte dal fuoco nemico. Tale expediente rende "la Sentinella" senz'altro uno dei primi esempi di bastione angolare; infatti

questo sistema fu poi sostituito, nei primi anni del '500, con quello detto "traditore" che nascondeva le casematte dietro i fianchi del bastione sagomati ad "orecchione".

Il progetto

La peculiarità del centro storico di Bracciano risiede nel fatto che, contrariamente a quanto di solito accade, la sua posizione è rimasta marginale rispetto alla moderna espansione, consentendo il permanere del suo rapporto preferenziale con il territorio circostante. È un'entità che si distingue perfettamente dal resto dell'ambiente che lo circonda e, grazie alla sua collocazione arroccata, è percepibile nella sua interezza già dalla via Claudia arrivando da Roma. La cinta muraria è compatta verso sud fino alla "Sentinella", luogo della visuale privilegiata sul lago ed il territorio circostante, mentre il suo limite risulta inconsistente a nord-est.

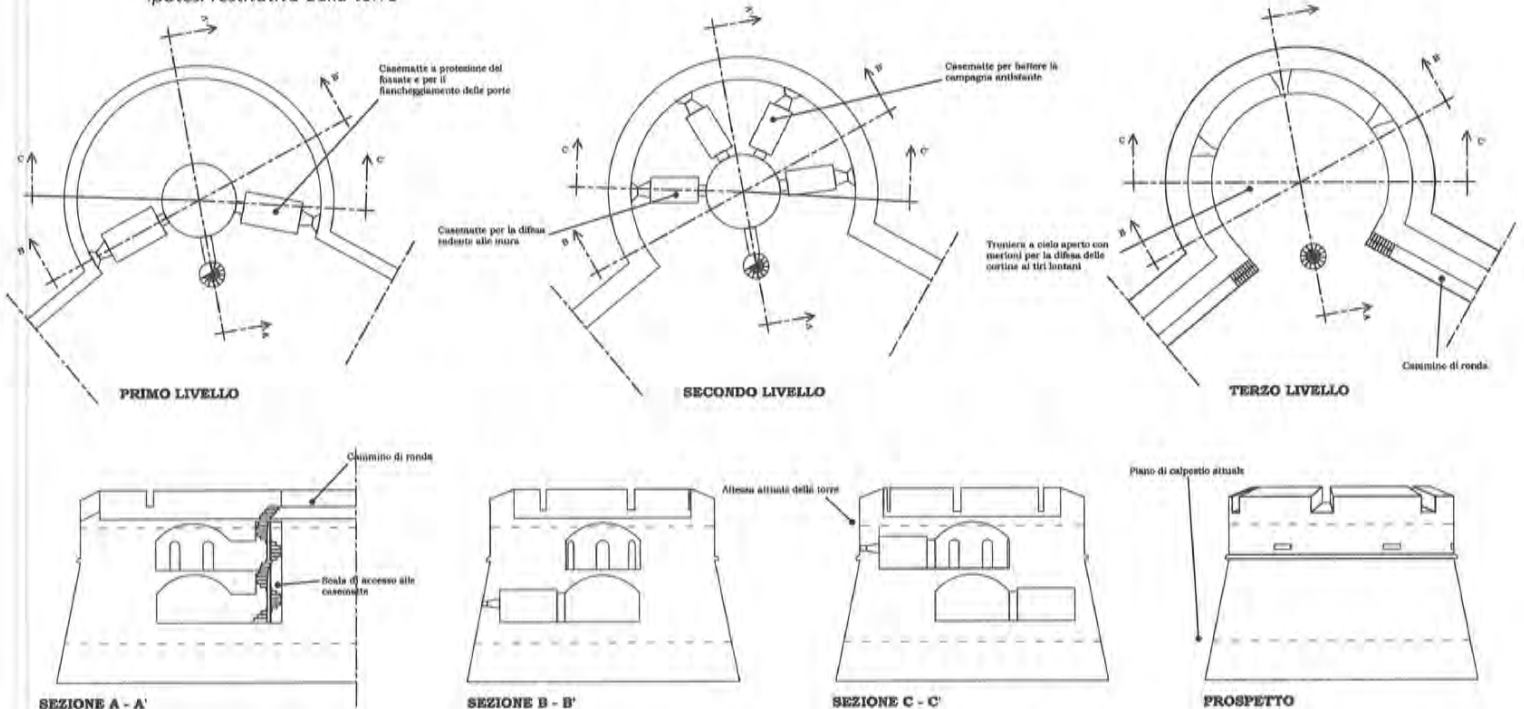
Il centro antico è sottoposto a vincolo paesistico, di cui alla legge 1497/39, che copre buona parte del centro urbano fino alla ferrovia. Il progetto ha quale obiettivo primario il recupero del valore intrinseco che il sistema bastionato delle mura quattrocentesche riveste per tutta la città. Tale sistema è assunto, perciò, come punto di riferimento per la riorganizzazione dei complessi

edilizi e delle aree libere situate in contiguità con esso al fine di ottenere la riorganizzazione formale e funzionale di tutto il sistema urbano del centro storico. Il primo passo è stato quello della definizione di un quadro conoscitivo il più completo ed esaustivo possibile attraverso la lettura delle fasi di formazione del manufatto, la definizione e lo studio degli ambiti urbani, l'analisi del degrado funzionale e strutturale delle mura in relazione al centro abitato. Ciò ha portato all'individuazione di due fasi progettuali:

- definizione di un progetto a scala urbana con criteri di unitarietà e continuità del



Ipotesi restitutiva della torre



sistema fortificato lungo tutto il tracciato volto alla fruizione e alla valorizzazione;

- restauro conservativo delle mura allo scopo di recuperare e ricostituire il manufatto.

Le mura si presentano in uno stato di avanzato degrado, risultato di molti anni di mancata cura; causa principale il passare del tempo e l'azione degli agenti atmosferici, oltre alla presenza della rigogliosa vegetazione spontanea che cresce in abbondanza sul paramento disgregato occultando in parte o spesso del tutto le strutture. Il progetto conservativo prevede, quindi, oltre agli interventi sui paramenti murari e contro il danno biologico, i consolidamenti, lo scavo al piede

delle mura per ripristinare le quote originarie e la rimozione di numerosi manufatti, alcuni a carattere agricolo, che negli anni sono stati costruiti sotto le mura, in particolar modo nella zona ad est del centro storico.

Per quanto riguarda il progetto a scala urbana sono stati previsti degli interventi, puntuali ma coordinati, che mirassero alla ricostituzione delle mura come un insieme di "luoghi della città" e che, in sintesi, riguardano:

- la sistemazione della viabilità sia veicolare che pedonale in relazione alle aree di parcheggio, con particolare riguardo alle strade di margine panoramico sopra le mura;
- la progettazione di alcuni spazi trattati a verde pubblico attrezzato;
- la sistemazione del parco urbano ai piedi delle fortificazioni con le caratteristiche di un "parco-campagna" che quindi deve avere in prevalenza i caratteri della zona circostante. Tale sistemazione prevede il tracciato dei principali percorsi pedonali e ciclabili in terra battuta sotto

mura e di collegamento con il lago, sfruttando tracciati già esistenti; la definizione di una fascia di rispetto, a partire dal piede delle fortificazioni per una larghezza variabile dai 40 agli 80 m, trattata a prato naturale in memoria dell'originaria zona libera che era parte integrante del sistema di fortificazione in quanto rispondeva a scopi di avvistamento e difesa; superato il limite di detta fascia, verso il lago, il mantenimento e potenziamento della vegetazione arborea ed arbustiva esistente. Elemento essenziale di tale progetto è la definizione di una regolamentazione applicativa che miri sia alla conservazione del patrimonio edilizio ed urbanistico a carattere storico-artistico che al controllo delle trasformazioni fisiche e funzionali. Tale regolamentazione, insieme ad un attento piano di manutenzione, è la premessa indispensabile per consentire alle autorità competenti la conservazione e la tutela delle mura civiche e la restituzione della qualità urbana all'insediamento.

Manuela Di Marcantonio
Architetto

Cenni storici

Scrivere la storia delle mura di una città significa raccontarne l'organizzazione politica ed urbanistica, la struttura sociale e la cultura. Per Bracciano questa storia è ancora da scrivere e, ad oggi, è possibile fare solo qualche considerazione alla luce degli scarsi documenti bibliografici ed archivistici rinvenuti, che forniscono solo indirettamente informazioni che possono essere ricondotte alle fortificazioni. Se le mura sono l'indice del potere della città in quanto ne misurano la capacità di offesa e di difesa possiamo senz'altro affermare che Bracciano, nel periodo che va dal XIII al XVI secolo, divenne sempre più importante, in particolare sotto il dominio della famiglia Orsini, tanto da diventare, durante la discesa di Carlo VIII in Italia, il caposaldo della difesa delle terre tra il lago di Bracciano e Roma. Bracciano possiede due diversi sistemi di fortificazione, uno medioevale ed uno rinascimentale.

Note

1. Nel corso dell'indagine archivistica nei "Libri Mastri" della famiglia Orsini non sono stati trovati pagamenti a favore Federico Zuccari, ma solo di Taddeo, il che fa ipotizzare che l'affresco sia stato da lui eseguito
2. "Ricorsi sub-orizzontali": apparecchio murario in bozze in cui gli elementi lapidei non hanno mai un andamento orizzontale preciso; i filari si adagiano seguendo l'inclinazione derivata dal variare dell'altezza dei pezzi, variazione in genere non molto forte ma costante. Ogni tanto l'introduzione di bozze d'altezza compensativa consente di correggere l'inclinazione dell'asse per approssimarla all'orizzontalità.
3. Un piede Romano è pari a 0.269 metri



Fase medievale

La fase medievale è dominata dalla famiglia dei Prefetti di Vico (XIII-XIV sec.) i quali costruirono una rocca quadrangolare (poi compresa nell'attuale castello) che si ipotizza avesse torri quadrate agli angoli, con cortile interno e mastio centrale costituito da una torre preesistente; tutta la costruzione, della quale rimangono tracce, è a blocchi parallelepipedi di lava basaltica a facciavista. L'abitato era difeso a nord dall'orografia del terreno, con dirupi fortemente scoscesi, mentre a sud si sviluppò, parallelamente ad un asse coincidente con l'attuale via del Pescino, una linea di difesa costituita da case fortificate. Via del Pescino costituiva l'asse di attraversamento e di collegamento tra due probabili porte che chiudevano il borgo, una a monte ed una a valle verso il lago. Rimangono di questa cinta tre case a torre, una a pianta circolare e due a pianta quadrata, intervallate di circa 20 metri, distanza che corrisponde alla gittata delle armi da getto manesche del XIV secolo, epoca a cui probabilmente risale la cinta.

Fase rinascimentale

Nei primi decenni del XV secolo la famiglia Orsini giunse al pieno possesso del territorio di Bracciano; tra il 1470 ed il 1475 Napoleone Orsini iniziò la costruzione dell'attuale castello. La fondazione del convento degli Agostiniani di S. Maria Novella nel 1436 segnò l'inizio dell'espansione della città oltre le mura medioevali, evidenziando la necessità di una nuova cinta muraria. Da una pergamena degli Agostiniani, conservata nell'Archivio di Stato di Roma, risulta che la porta a sud, denominata appunto di Santa Maria in quanto posta in stretta prossimità con il convento, era già esistente nel 1480: ciò fa ipotizzare che la costruzione della nuova cinta possa essere stata iniziata nel 1478, anno in cui l'ala nord del castello, cui si collega, era probabilmente in fase di completamento. Nel novembre 1490 soggiornò per alcuni giorni a Bracciano Francesco di Giorgio Martini, incaricato da Gentil Virginio Orsini di progettare le rocche di Avezzano e Campagnano ed "alchune altre cose a mi necessarie in questi lochi" (cioè a Bracciano); il castello era in fase di completamento (nel gennaio 1491 iniziò la fase decorativa dell'ala nord affidata ad Antoniazio Romano), è quindi possibile che questi consigli si riferissero alla cinta muraria. Nel 1494 iniziò la discesa di Carlo VIII in Italia allo scopo di conquistare il Regno di Napoli, allora sotto il dominio della famiglia d'Aragona. Gentil Virginio Orsini, signore di Bracciano, era al tempo al servizio delle truppe aragonesi, alleate a papa Alessandro VI contro il re francese. La corrispondenza privata del papa sull'argomento aiutò a comprendere lo stato delle fortezze pontificie in quegli anni: da questi documenti si desume che la costruzione delle mura di Bracciano doveva essere completata, altrimenti la città sarebbe figurata nelle liste dei luoghi da fortificare. L'esercito di Carlo VIII, dopo aver occupato Viterbo, si avvicinava a Roma senza incontrare alcuna resistenza. Gentil Virginio, in qualità di capitano delle truppe aragonesi, era incaricato di proteggere la città e rappresentava per Roma l'ultima speranza di difesa. Egli però, per salvare le sue proprietà nello stato pontificio, si accordò in segreto con il re francese lasciandogli libero accesso alle sue terre e facendolo ospitare da suo figlio Carlo nel castello di Bracciano. A seguito di questo tradimento papa Alessandro VI scomunicò l'Orsini e gli mosse guerra approfittando del fatto che era tenuto prigioniero a Napoli (1496). La difesa di Bracciano fu affidata alla figlia di Gentil Virginio, Bartolomea Orsini, e a suo marito Bartolomeo d'Alviano, che fecero costruire alla testa del borgo un bastione denominato "la Sentinella", probabilmente a memoria della sua funzione, oltre che di difesa, di avvistamento delle truppe. Questo è l'ultimo sostanziale mutamento fatto alla cinta rinascimentale, che è visibile in un affresco di Taddeo Zuccari conservato nel castello e databile intorno al 1560. Una nuova modifica interessò le mura a seguito della costruzione del "giardino segreto" del castello progettato da Giacomo del Duca, architetto a servizio di casa Orsini tra il 1577-78 ed il 1585. La superficie piana del giardino fu ottenuta realizzando un terrapieno con terra di riporto perché il terreno in quel versante scosceva rapidamente; il muro di sostegno del terrapieno, quindi, variò il profilo della cinta allargandolo nella parte alta rispetto a quello originario e riprendendo, nella parte bassa, la muratura preesistente. Tra la fine dell'Ottocento ed i primi del Novecento venne restaurato il bastione della Sentinella a cura dell'arch. Giovenale; a lui si deve la costruzione dell'attuale parapetto in tufo e materiale di recupero essendo andato distrutto il coronamento originario. È del periodo successivo agli anni '20 del Novecento la costruzione del nuovo ponte in muratura (accesso a piazza Mazzini da via del Pratoterra), a seguito dell'annessione all'interno dell'area privata del castello del cinquecentesco accesso di Porta Falsa.

Glossario

Angolo di gola angolo ottenuto dal congiungimento del centro della torre con l'intersezione delle mura adiacenti

Casamatta vano coperto ricavato all'interno delle torri destinato alla difesa radente terra

Fiancheggiamento criterio di difesa adottato per non lasciare angoli morti che servissero da rifugio al nemico che si avvicinava alle mura

Merloni sostituiscono le vecchie merlature tra la fine del XV e l'inizio del XVI secolo; sono robusti parapetti arrotondati interposti tra le bocche di due troniere

Orecchione nel bastione è lo smusso tondo dell'angolo tra la faccia e il fianco: serve a coprire le cannoniere nel fianco ritirato

Rivellino costruzioni avanzate per una migliore difesa delle porte civiche

Troniere tipica del '500, costruita in genere a cielo aperto o parzialmente coperta era una piazza dove venivano messi in posizione i cannoni

Breve bibliografia tematica

Bracciano e gli Orsini

BORSARI LUIGI - OJETTI RAFFAELE, *Il Castello di Bracciano*, Roma, 1895.

CAVALLARO A., MIGNOSI-TANTILLO A., SILIGATO R. (a cura di), *Bracciano e gli Orsini nel '400. Tramonto di un progetto feudale*, catalogo della mostra di Bracciano, 27 giugno/27 agosto 1981, Roma, 1981.

CELLETTI VINCENZO, *Gli Orsini di Bracciano*, Roma, 1963.

Architettura militare

CASSI RAMELLI ANTONIO, *Dalle caverne ai rifugi blindati*, Milano, 1964.

MALTESE CORRADO (a cura di), *Francesco di Giorgio Martini. Trattati di architettura, ingegneria e arte militare*, Milano 1967.

TADDEI DOMENICO, *L'opera di Giuliano da Sangallo nella fortezza di San Sepolcro e l'architettura militare del periodo*, Firenze, 1977.

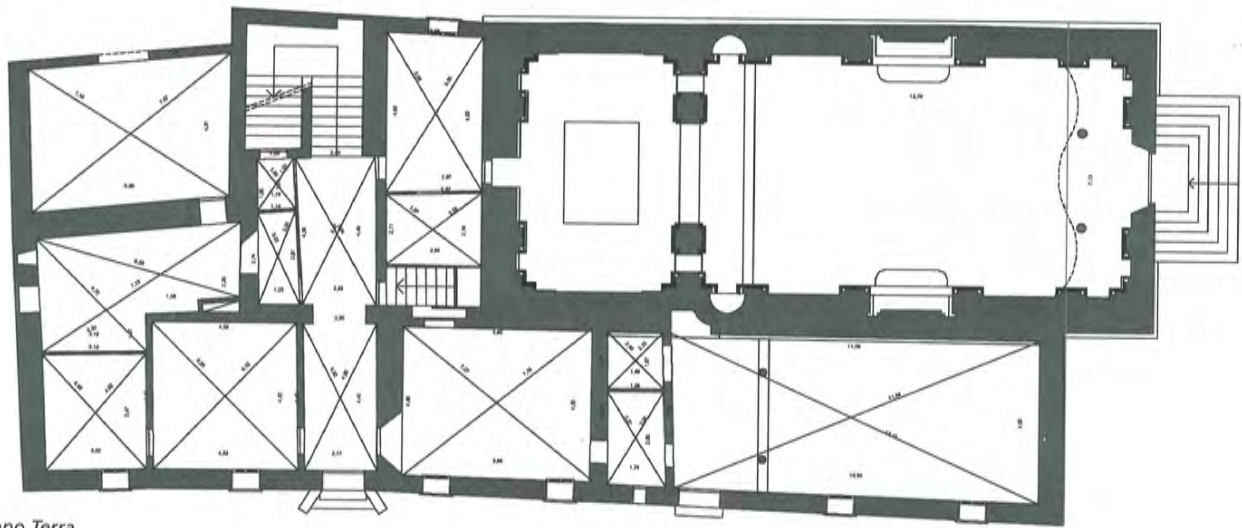
Santa Cristina di Rimini

La rinascita di una piccola chiesa
con una storia sorprendente

Alessandro Costa



Sono stati necessari quasi tre anni di lavoro per restaurare questo edificio arroccato ai confini del territorio riminese, destinato altrimenti a rovina certa. In molti avevano sottolineato il valore artistico e storico della chiesa ma nessuno immaginava che custodisse altre interessanti testimonianze.



Piano Terra

Si tratta di un antico complesso che comprende, oltre alla chiesa, un'ampia canonica che ha subito numerosi "aggiustamenti e ritocchi" nel corso del tempo.

L'assetto attuale della chiesa risale a metà del sec. XIX e fu opera dell'architetto Antonio Tondini (1802-1884) che adottò il linguaggio classico in chiave personale: amalgamando manierismo e purismo. Le caratteristiche architettoniche e decorative e l'importanza dell'artista che concepì il progetto originario, hanno reso implicito un restauro filologico.

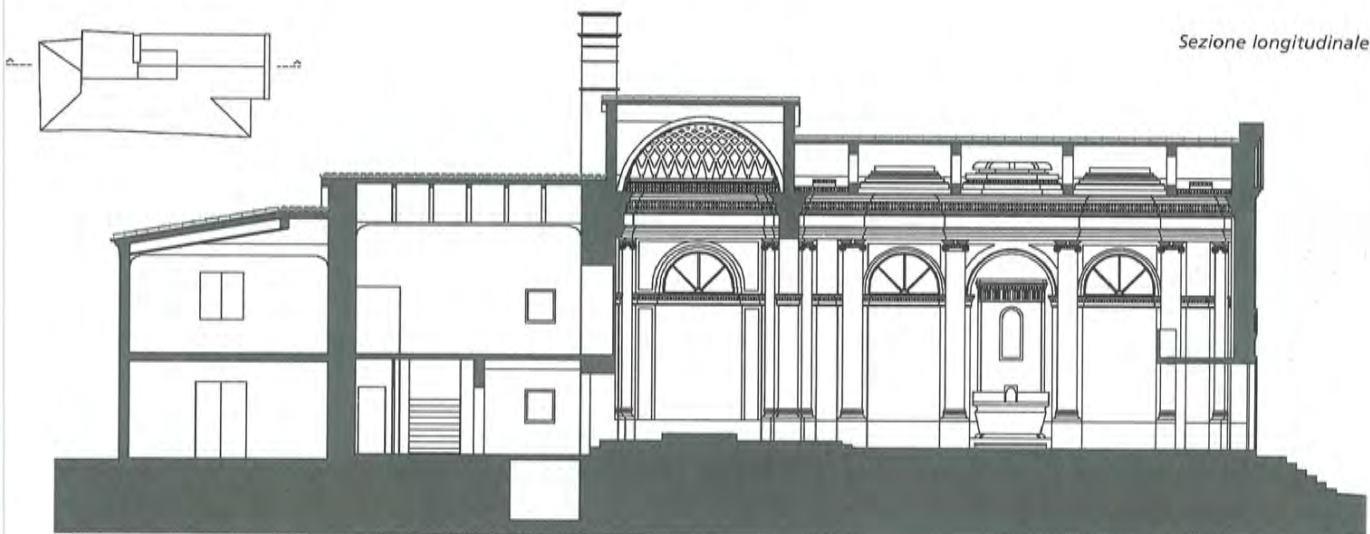
Si è scelto quindi di restringere l'ambito di discrezionalità a quella minima necessaria a garantire coerenza all'intervento di recupero e si è cercato di sviluppare il progetto secondo tre punti principali:

- una lettura critica dell'organismo architettonico esistente e dei dati forniti da accurate indagini preliminari;
- l'esecuzione di opere di consolidamento che, per quanto possibile, non interferissero con l'edificio;
- la rimozione di tutti i corpi estranei e gli apparati anche di sostegno, realizzati nel recente passato per riproporre, alla conclusione dei lavori, l'aspetto della chiesa il più fedele possibile a quello del XIX sec.

Negli anni '90 il complesso edilizio era stato oggetto di un consolidamento che nulla però aveva potuto contro il lento ma inarrestabile movimento del terreno che lo trascinava a valle. I corpi di fabbrica si presentavano in condizioni statiche decisamente preoccupanti poiché su tutte le murature erano presenti lesioni passanti, più o meno estese, sfilamento delle travi di solai e tetto e fenomeni localizzati di crollo. All'interno della chiesa, in



Vista del fronte della chiesa prima dell'inizio dei lavori di restauro. Nella canonica a sinistra il tetto è crollato ed è visibile una estesa lesione



Sezione longitudinale



Particolare del muro antico durante la fase di numerazione dei conci per il successivo riassetto



Dettaglio del restauro di un appoggio della capriata con acciaio e resine



Particolare di un appoggio della capriata prima del restauro



Particolare della realizzazione dei rinforzi delle fondazioni esistenti con micropali e cordoli in c.a.

stato di abbandono, passavano luce ed acqua dal soffitto sfondato in più punti; i lacunari e le cupole, con i muri orlati da stucchi, erano consumati e sgretolati dall'umidità e dal freddo.

Per individuare le possibili cause dei dissesti, è stata condotta per un lungo periodo una dettagliata serie di indagini, sia sull'edificio che sul terreno di fondazione. Tali indagini hanno confermato che le lesioni erano da imputare sia a movimenti ed assestamenti del terreno che alle tecniche costruttive e di consolidamento adottate nella chiesa in epoche passate.

I lavori sono iniziati realizzando un imponente sistema di opere provvisorie in esterno ed in interno per mettere in sicurezza (per quanto possibile) i fabbricati. Alla rimozione delle macerie e degli intonaci ammalorati per verificare lo stato delle murature, si è presentata la prima sorpresa: un muro di epoca romanica posto tra chiesa e canonica, realizzato con grandi conci in pietra squadrata alta due piani, con tanto di cornice basamentale, ed antichi portali ad arco.

Per consolidare il muro romanico è stato necessario un restauro per anastilosi. In tale occasione è stato ritrovato incastonato al suo interno un interessante capitello con riprodotti degli archetti pensili. Durante tutta la durata dei lavori sono state rinvenute testimonianze del passato come incisioni degli scalpellini, porzioni di lapidi medioevali, croci di consacrazioni ecc., ad ulteriore conferma della consolidata pratica del reimpiego dei materiali da costruzione. Il tetto è stato completamente smontato per consentire la

verifica degli appoggi e il consolidamento dei cassettoni del controsoffitto; per alcune capriate, i cui appoggi risultavano altamente deteriorati, si è proceduto alla realizzazione di protesi in acciaio e resina per ripristinare validi sostegni sulle strutture di elevazione. In alcuni casi, dove necessario, si sono sostituite e/o rinforzate porzioni dell'orditura primaria e secondaria del tetto.

Dove lesionate, le strutture in elevazione sono state ricucite e consolidate con iniezioni di boiaccia a bassa pressione. In sommità sono state connesse con un anello esterno di fibra di carbonio alloggiato sotto l'intonaco, operazione che ha consentito la rimozione delle catene d'acciaio a vista che deturpavano l'interno. Le fondazioni sono state rafforzate attraverso una griglia di cordoli di sostegno in cemento armato, perimetrali e trasversali, collegati ad una fitta serie di micropali profondi 15 m. In questo modo è stato possibile trasmettere i carichi agenti lungo il perimetro a parti di sottosuolo più resistenti, senza aumentare le pressioni sul terreno di fondazione. Per contrastare lo scivolamento della chiesa sono stati predisposti sette lunghi tiranti inclinati, realizzati con trefoli d'acciaio lunghi 30 m, con bulbo terminale d'ancoraggio in profondità posti in trazione alla base del fronte della chiesa. Il restauro dell'apparato decorativo interno, comprendente elementi architettonici e figurativi in stucco, gli altari laterali ed il coro, è stato condotto per ripristinare le suggestioni estetiche originarie, sostituendo

Il muro romanico rinvenuto tra chiesa e canonica e parzialmente ricostruito per anastilosi. Sono visibili un portale ad arco e la cornice basamentale



le parti incongrue (formica, graniglia, ecc.) con l'impiego di materiali capaci di recuperare coerenza filologica (pietra, laterizio, calce, ecc.). A questo punto una seconda sorpresa: nel campo compreso tra due paraste a metà chiesa, verso la canonica, è stata rinvenuta una compagine decorativa ad affresco. Tra i lacerti di varie epoche spicca una ben conservata Crocifissione di Cristo databile al tardo XVI sec. Il buono stato di conservazione e la completezza della raffigurazione ha indotto a preservare sul posto l'affresco, creando così all'interno della chiesa neoclassica una sorta

di "varco temporale". Alla conclusione del restauro degli stucchi è stata svolta l'analisi critica per la restituzione delle cromie originarie volute dal Tondini e ritrovate con le indagini stratigrafiche. L'impianto cromatico che è emerso ha evidenziato che i colori originari avevano un'accentuazione grigio-violacea nelle pareti, bianco stucco ed avorio nelle modanature, azzurro pastello nello sfondo dei cassettoni e delle cupole, e realizzavano un effetto complessivo (con il rosato del più che presumibile pavimento in cotto) alquanto

inconsueto e bizzarro ai nostri occhi ma perfettamente coerente ed armonizzato nell'insieme. Infine un cenno sulla scarna gradinata esterna già costruita nel dopoguerra, che è stata smontata per consentire l'esecuzione di pali e tiranti. Durante i lavori si è optato per la ricostruzione in toto di una più ampia con gli stessi blocchi in pietra di S. Marino, per migliorare l'accesso alla chiesa e "mimetizzare" le ingombranti ed inevitabili strutture d'ancoraggio in cemento armato dei tiranti, realizzate in prossimità del piccolo sagrato.

Vista dell'interno della chiesa nel 2001, abbandonata ormai da un decennio



Particolare dell'affresco del Cristo, databile al sec. XVI, ritrovato dietro una cortina muraria



Restauro della Pieve di Santa Cristina a Rimini

Committente	Diocesi di Rimini
Anno di progettazione e realizzazione	2001-2005
Responsabile del progetto	Federico Foschi
Progettista e D.L. architettonico	Federico Foschi
Progettista e D.L. strutture	Dino Fossacecchi
Progettista e D.L. impianti	Andrea Talacci
Indagini geologiche	Ettore Baistrocchi
Sicurezza	Gianluca Temeroli
Impresa costruttrice	SCR Costruzioni Italia
Importo dei lavori	€ 1.000.000,00



Vista dell'interno della chiesa nel 2005 a restauro avvenuto

Alessandro Costa
Architetto in Rimini
a.costa@costaprogetti.com

Il restauro della chiesa di San Rocco a Castel Giuliano

Cecilia Sodano

Il restauro ha interessato la piccola chiesa rurale di una frazione del Comune di Bracciano a poca distanza da Roma, consacrata nel 1683, e l'affresco del XVIII secolo in essa contenuto. I lavori sulla chiesa hanno riguardato il rifacimento del tetto ed il restauro degli intonaci, delle tinteggiature esterne ed interne e dei materiali lapidei. Durante i lavori è stato verificato che il piccolo campanile a vela era a rischio di crollo; rilevato accuratamente, è stato poi smontato e rimontato. Le pietre tufacee sono state consolidate con l'applicazione di silicato di etile e, ove non è stato possibile consolidarle, sostituite con pietre locali dello stesso tipo e colore



Il restauro della chiesa

Il problema maggiore della chiesa riguardava l'acqua proveniente dalle coperture, che stava compromettendo l'affresco. Durante lo smontaggio del tetto è poi emerso come il piccolo campanile, che non presentava significative lesioni, fosse in realtà in procinto di crollo data la labilità del suo appoggio, realizzato malamente sulla muratura inclinata per accogliere i tralicci, inzeppata alla meglio per portare il piano, e senza ancoraggi alla struttura muraria sottostante. I lavori hanno riguardato il rifacimento delle coperture e del campanile, il restauro degli intonaci e delle tinteggiature esterne ed interne e dei materiali lapidei. E' stata conservata la pavimentazione in cotto preesistente, che è stata semplicemente pulita e trattata a cera. La struttura portante del tetto è costituita da due capriate appoggiate, prima dei restauri, su coppie di pilastri risalenti agli anni '30: ciò aveva condotto ad ipotizzare che si trattasse di un semplice intervento di consolidamento, piuttosto comune, e che le teste delle due travi di catena fossero ammalorate, proponendo nel progetto la sostituzione delle capriate. Durante i lavori è stata invece verificata la buona consistenza del legno delle capriate che sono state quindi smontate, restaurate e ricollocate in opera. I pilastri di sostegno sono stati demoliti realizzando sulla muratura sotto le teste delle travi dei ripartitori in mattoni: la struttura muraria in pezzame, pur essendo ancora in buono stato, non garantiva infatti la necessaria omogeneità di appoggio alle capriate.

Per il campanile, prontamente puntellato, sono state prese in considerazioni varie ipotesi. Infine, considerata la consistenza delle malte, piuttosto degradate, la difficoltà ed i costi che una rimozione e ricollocazione avrebbe comportato, a fronte di un manufatto privo di significativi caratteri architettonici e decorativi, si è deciso per il suo smontaggio e rimontaggio. Il manufatto è stato prima accuratamente rilevato, poi smontato con cura, quindi ricostruito con i materiali recuperati dalla demolizione, utilizzando una malta di calce dello stesso tipo e composizione di quella preesistente.



La facciata principale prima del restauro



Vista dei fronti esterni della chiesa dopo i restauri

La base d'appoggio sulla muratura è stata realizzata in mattoni pieni, cui il campanile è stato imperniato per mezzo di spezzoni in ferro. Non è stato utilizzato alcun espediente per evidenziare il rifacimento del campanile perché esso viene visto sempre da molto lontano; si ritiene che la composizione della malta e la realizzazione dell'ancoraggio di base siano sufficienti per datare l'intervento, comunque documentato da foto, dal manuale del direttore dei lavori (in cui è descritto nel dettaglio) e da una relazione finale. Sono stati quindi restaurati tutti gli intonaci interni

ed esterni, ancora in buono stato, rimuovendo le toppe in cemento e procedendo per rappezzi con malte dello stesso tipo e composizione di quelle preesistenti.

Le parti lapidee, realizzate in pietra di tufo, sono state pulite e trattate con una soluzione biocida. Le pietre più degradate sono state consolidate con l'applicazione di silicato di etile, reintegrando con malta di adeguata composizione e colore le parti mancanti; è stato però necessario sostituire

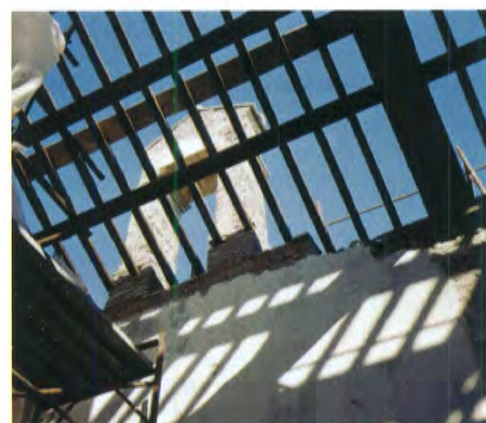
l'architrave della porta, spezzato al centro ed interessato da vasti fenomeni di degrado. E' stata utilizzata una pietra dello stesso materiale scelta nelle cave locali in modo da accordarsi come colore e superficie con quella esistente; il portale è stato poi velato per ottenere l'unità cromatica delle parti. Gli infissi, ormai fatiscenti, sono stati sostituiti con altri realizzati su modello di quelli esistenti, degli anni Trenta. I colori delle tinteggiature sono stati scelti sulla base di indagini specifiche volte ad identificare i colori originari: scalimetrie meccaniche ed analisi chimiche di campioni di intonaco. Per scalimetria (o stratigrafia) meccanica si intende una striscia sulla muratura (in genere realizzata da personale specializzato) in cui, con il bisturi, viene scoperta la successione degli strati cromatici presenti sull'edificio. La successione di tali strati è stata poi verificata con delle sezioni lucide: il campione di intonaco prelevato viene immerso nella resina ed essiccato in modo da poterne tagliare una sezione molto sottile, che viene poi lucidata ed osservata al microscopio. Con queste modalità è possibile determinare abbastanza precisamente la successione delle coloriture assunte nel tempo dall'edificio: è comunque sempre necessaria una lettura critica da parte del tecnico, anche sulla base della ricerca storica, perché i colori potrebbero essersi alterati nel tempo, variando le tonalità originarie. Con indagini di altro tipo, chiamate sezioni sottili, è possibile determinare le caratteristiche petrografiche della malta, cioè i materiali che la compongono e la loro dimensione: in questo caso la malta era visibilmente di calce e pozzolana (modalità assai diffusa nella zona data la presenza di cave di pozzolana nera); l'indagine petrografica è stata quindi effettuata su un solo campione per avere conferma di quanto ipotizzato. Per smorzare l'effetto che una tinteggiatura nuova sempre comporta su un monumento che siamo abituati a vedere eccessivamente dilavato prima del restauro la tinteggiatura esterna è stata data sull'intonaco senza uso di fissativo: ciò provoca un assorbimento differenziato della tinta che appare non perfettamente uniforme; essa è stata poi completata con una



Il tetto prima del restauro, completamente dipinto di bianco



Vista della sommità del campanile durante i lavori di restauro; si intuisce la consistenza ed il degrado delle malte



Vista complessiva del cantiere di restauro

Alcune fasi della costruzione del tetto (sotto e a destra). Si possono vedere le tracce lasciate dai pilastri sull'intonaco ed i ripartitori in mattoni sotto la testa delle capriate



velatura a terra d'ombra in acqua di calce.

Poiché l'indagine storica non ha portato all'individuazione di rifacimenti di intonaco se non nella parte superiore della facciata (in seguito al rifacimento del tetto negli anni '30), si può desumere che i colori proposti a seguito delle indagini siano quelli originari o almeno settecenteschi. La chiesa è stata infine dotata dell'illuminazione necessaria a valorizzare il bell'affresco.

Il restauro dell'affresco il dipinto, sulla cui superficie sono state riscontrate poche giornate di lavoro, è stato realizzato piuttosto velocemente ad affresco su una malta di calce e sabbia e poi rifinito con velature a secco. L'altare ha completamente perso i suoi caratteri stilistici, presentandosi oggi come un semplice parallelepipedo appoggiato alla parete; si trattava in origine di una struttura decorata con modanature in stucco alla base ed al coronamento che andavano ad inserirsi nella più complessa decorazione del trompe l'oeil. Prima dell'inizio dei lavori di rifacimento del tetto i margini superiori dell'affresco,

interessati dallo smontaggio delle travi di copertura, sono stati protetti con l'applicazione di bendaggi in velatino; il restauro dell'affresco è iniziato dopo il completamento delle coperture. Dopo avere eliminato tutte le parti cementizie ed incongrue si è provveduto a ripristinare l'adesione delle parti di intonaco distaccate dal supporto murario mediante iniezioni di malta fluida; è stata poi consolidata la pellicola pittorica. L'affresco è stato sottoposto ad una pulitura meccanica preventiva per eliminare le sostanze incoerenti soprammesse (schizzi di calce, cemento, cera) e successivamente pulito con impacchi di sali inorganici. Le stuccature e le lacune sono state reintegrate con una malta di calce e sabbia gialla intonata come tonalità al colore di base dell'affresco, lasciando le zone neutre in leggero sottosquadro.

In mancanza di documentazione e di qualsiasi traccia di elementi decorativi l'altare, intonacato, è stato restaurato reintegrando le lacune con malta dello stesso tipo riprendendo i colori attuali, risalenti al secolo scorso. La reintegrazione pittorica



La parete dell'affresco durante i lavori. È visibile l'altare, ormai privo di caratteri stilistici



Immagini della chiesa dopo i restauri

Particolari dell'affresco. Sono visibili i ritocchi posticci, che inizialmente si era ipotizzato potessero essere bianca alterata e che le analisi hanno invece mostrato essere ritocchi scuri



Vista dell'affresco dopo il restauro

dell'affresco è stata realizzata a velatura; la superficie è stata infine trattata con un leggero protettivo.

I ritocchi scuri visibili sulle mani e sul volto di alcuni personaggi, che potevano sembrare lumeggiature a biacca alterate, si sono rivelati invece essere, sulla base delle analisi chimiche, ritocchi scuri a tempera, probabilmente di epoca successiva: sono stati quindi lasciati.

In questo caso le analisi di laboratorio, effettuate su piccole quantità di colore raschiate dall'affresco e non su campioni di intonaco, sono servite ad identificare, attraverso la loro composizione chimica, i pigmenti, dando informazioni essenziali per indirizzare il restauro.

Esse, tuttavia, non hanno dato indicazioni particolari per la datazione dell'affresco perché il tipo di pigmenti individuati (ocra rossa, ematite, terra verde, terra di Siena) sono in uso da epoche molto antiche.

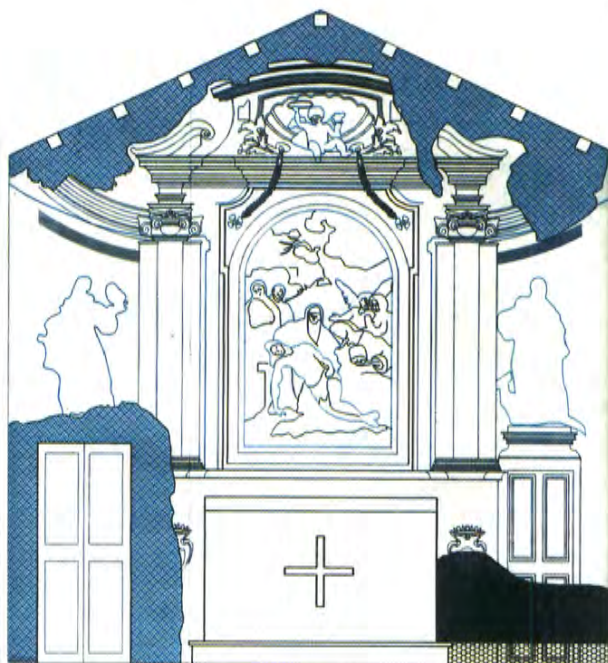
Solo il blu usato per il manto della Madonna (blu di smalto o smaltino) è un tipo di colore impiegato a partire dalla fine del XV secolo: un periodo comunque precedente alla costruzione della chiesa.

Le operazioni compiute sono state, in sintesi, le seguenti:

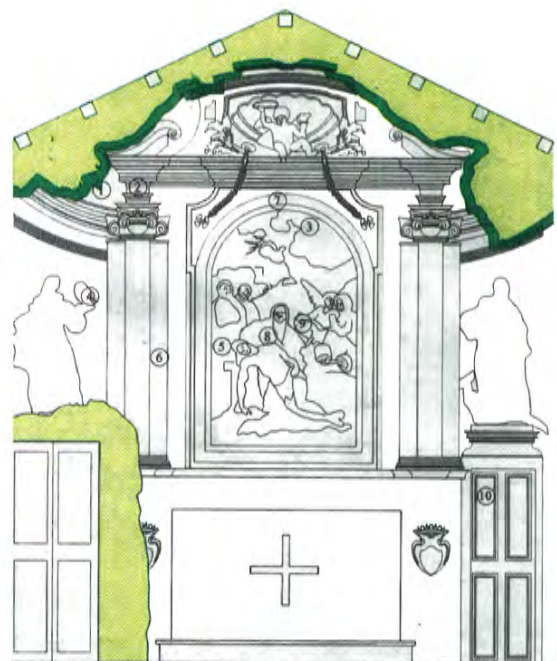
- bendaggio protettivo con velatino della parte alta dell'affresco prima dell'inizio del rifacimento del tetto;
- rimozione delle stuccature posticce e delle reintegrazioni cementizie;
- rimozione del bendaggio protettivo e stuccatura dei bordi dell'affresco;
- riadesione delle parti di intonaco distaccate dal supporto murario mediante iniezioni di malta fluida cementizia a basso contenuto di sali;
- consolidamento della pellicola pittorica con nebulizzazioni di primal molto diluito;
- pulitura a bisturi per la rimozione di cere ed altre sostanze soprammesse;
- pulizia mediante impacchi di sali inorganici;
- stuccatura di alcune zone della superficie dipinta con malta di calce e polvere di marmo;
- stuccatura ed integrazione delle lacune con malta di calce, sabbia ed ocra gialla;
- reintegrazione pittorica della superficie dipinta con velature ad acquerello;
- applicazione di protettivo finale.



Particolare dell'affresco restaurato di San Rocco



- zona interessata da risalita capillare
- ▨ zoccolatura posticcia da rimuovere
- lacune (in particolare intorno alla porta a sinistra)
- perimetro fine giornata



Analisi dello stato conservativo dell'affresco nella situazione ante operam. In particolare nel disegno redatto dalla ditta che ha curato i restauri sono riportate: la zoccolatura posticcia da rimuovere; le zone interessate da risalita capillare; le lacune (in particolare intorno alla porta a sinistra, aperta per l'accesso al cimitero mentre quella a dx è dipinta) e il perimetro della fine giornata

Cenni storici

La chiesa oggi chiamata di S. Rocco, in origine dedicata alla Santissima Croce, è situata in prossimità del borgo di Castel Giuliano, una frazione del Comune di Bracciano a poca distanza da Roma. Si tratta di una piccola chiesa ad aula con caratteri architettonici molto semplici, in linea con la sua tipologia rurale, priva di apparati decorativi, realizzata utilizzando materiali piuttosto poveri reperibili in loco (tufo, intonaco di pozzolana). Costruita per volontà del signore locale, appartenente alla famiglia Patrizi, è stata consacrata nel 1683 e dotata nel Settecento dell'affresco interno e del piccolo campanile a vela. L'affresco, che rappresenta la deposizione di Cristo con Maria Maddalena e gli apostoli Pietro e Giovanni, è posto all'interno di un trompe l'oeil raffigurante una ricca struttura architettonica con altare centrale e due porte laterali simmetriche, in origine entrambe dipinte. Sopra le porte, all'interno di due nicchie, sono raffigurati Sant'Antonio

abate e San Rocco, che nella devozione popolare è legato alla protezione dalla peste. Nell'affresco, di buona fattura, si legge la volontà della committenza di conferire, con un materiale povero quale è l'intonaco dipinto, dignità architettonica ad una struttura che nasce nella massima semplicità. Alla fine dell'Ottocento, in seguito all'editto napoleonico che ordinava l'inumazione delle salme all'esterno dell'abitato, alla chiesa è stato affiancato il cimitero. In quell'occasione una delle due porte dipinte ai lati dell'altare è stata aperta per permettere l'accesso diretto al camposanto, danneggiando l'affresco. Nel 1931, in seguito a lavori di ampliamento della strada, è stata realizzata la scala di accesso esterna in sostituzione di una rampa sterrata. Il restauro, condotto dall'ufficio comunale Lavori Pubblici, ha riguardato la chiesa e l'affresco: i lavori sulla chiesa sono stati condotti da una ditta edile specializzata mentre il restauro dell'affresco è stato realizzato da restauratori professionisti.



Sezioni lucide realizzate a partire da scaglie di pellicola pittorica dei ritocchi scuri: le analisi evidenziano la presenza di ocre rossa ed ematite, quindi la presenza di un colore scuro, e l'assenza di leganti organici, che se alterati avrebbero potuto dare un tono scuro al colore originario

Restauro della Chiesa di San Rocco a Castel Giuliano

<i>Cantiere</i>	Chiesa di San Rocco a Castel Giuliano – Bracciano (Roma)
<i>Proprietà</i>	Comune di Bracciano
<i>Progetto e direzione lavori</i>	arch. Cecilia Sodano - Responsabile Ufficio Progettazione Comune di Bracciano
<i>Alta sorveglianza</i> - Per il restauro della chiesa - Per il restauro dell'affresco	Soprintendenza ai Beni Artistici ed Architettonici del Lazio arch. Sandro Mantovani dott.ssa Rosalba Cantone
<i>Imprese esecutrici</i> - Restauro della chiesa - Restauro dell'affresco	APE Edilizia s.r.l. e DAG Costruzioni s.r.l. Consorzio C.R.O.D.A
<i>Importo lavori</i> - Restauro della chiesa (fondi Regione Lazio) - Restauro dell'affresco (fondi comunali)	euro 56.970,00 euro 13.690,00

Cecilia Sodano

Architetto, responsabile Ufficio Centro Storico e Beni Monumentali, Comune di Bracciano
ceciliasodano@mclink.it

L'architetto e la didattica

Nota a margine della mostra sugli Inediti di Aldo Rossi a Cesena

Marco Peticca

intervista a Gino Malacarne e Francesco Saverio Fera

Allestimento della mostra nella ex chiesa di S. Spirito
Foto M. Sordi

Dopo una permanenza di tre anni, quale professore a contratto, presso la nuova Facoltà di Architettura di Cesena, recentemente intitolata a Aldo Rossi, mi è piaciuto porre quattro domande a due professori di progettazione architettonica direttamente interessati a questa scuola e in essa fortemente radicati: Francesco Saverio Fera e Gino Malacarne. Nel tempo intercorso tra le domande e le risposte, qualche mese fa, Gino Malacarne è stato eletto Preside della Facoltà. Conoscendo la sua preparazione scientifica e le sue doti di equilibrio, sarà un sicuro arricchimento della scuola di Cesena.

Non entro nel merito delle opinioni degli intervistati e delle loro motivate convinzioni, qui brevemente e chiaramente espresse e mi riservo, in un altro tempo, di intervenire e di proseguire, con analoghe interviste, una rassegna di diverse opinioni sull'insegnamento della progettazione nelle scuole e il ruolo dei maestri dell'architettura in Italia negli ultimi cinquanta anni.





Prospettiva del Cimitero di Modena, febbraio 1973/7, pennarelli e gessetti grassi su carta stampata in lingua tedesca, 276 x 147 mm Collezione Massimo Scolari, Venezia. In basso la scritta: "A Massimo Scolari, con amicizia AR"



*Prospettiva del Cimitero di Modena febbraio 1973/7 Aldo Rossi
A Massimo Scolari, con amicizia AR.*

Marco Peticca

Perché la Facoltà di Architettura è stata intitolata ad Aldo Rossi?

Gino Malacarne

L'intitolazione della facoltà ad Aldo Rossi non è stata un semplice omaggio o un atto celebrativo (anche se non ci sarebbe stato nulla di strano), ma è stata innanzi tutto una scelta di campo che vuole indicare una precisa direzione di ricerca.

Il campo è quello dell'architettura razionale e sotto questo aspetto è da ascrivere anche la scelta di dare la prima laurea della Facoltà di Architettura di Cesena a O.M. Ungers.

Non voglio ora tracciare una biografia di Aldo Rossi, che è stato uno dei protagonisti dell'architettura del Novecento, ma affermare l'assoluta validità e attualità degli strumenti disciplinari che ci ha lasciato in eredità. Penso sia questo l'intendimento di Gianni Braghieri che ha fondato questa Facoltà e che ha voluto questa mostra. Come abbiamo scritto nel catalogo della mostra: "Gli scritti teorici di Rossi, i suoi progetti e le opere realizzate in diverse parti del mondo, hanno segnato e tutt'oggi segnano un punto di partenza imprescindibile per la ricerca del "fare" architettura. Le molte pubblicazioni critiche e gli scritti sulla sua personalità e attività scientifica rappresentano una tangibile prova della centralità della sua figura". Il carattere progressivo del lavoro di ricerca di Aldo Rossi, ancora in parte inesplorato, è utile oggi per rinnovare gli strumenti del progetto urbano, dell'architettura, alle prese con nuove e impreviste dinamiche urbane, ma dove è pur sempre la definizione degli spazi per lo svolgersi della vita dell'uomo a cui bisogna dare forma.

Non è casuale che nell'introduzione a "L'architettura della città" Aldo Rossi riporti la scienza urbana al complesso delle scienze umane e che definisca la città riferendosi a Lévi-Strauss "la cosa umana per eccellenza". I testi di Rossi hanno saputo resistere nel tempo, le tesi che essi propongono sono attuali perché sono senza tempo, conoscere e progettare l'architettura pensata non solo con "intenzionalità estetiche" ma come "strumento che consente la vita".

Francesco Saverio Fera

Con una battuta si potrebbe rispondere che è semplicemente perché fino ad ora non era ancora stato fatto. Che piaccia o no, bisogna riconoscere che Rossi è forse l'unico architetto italiano del Ventesimo secolo, assieme a Carlo Scarpa, largamente riconosciuto all'estero come un maestro. Il suo libro, "L'architettura della città", tradotto in tutte le principali lingue del mondo, dallo spagnolo al cinese, lo ha definitivamente consacrato quale esponente di spicco della cultura architettonica contemporanea. L'atto di titolazione della Facoltà non ha voluto solo essere un doveroso omaggio nei suoi confronti, ma

nel contempo essere una chiara adesione ad un preciso modo di pensare l'architettura di cui Rossi è stato sicuramente un protagonista.

Marco Peticca

L'insegnamento di Aldo Rossi e la didattica a Cesena.

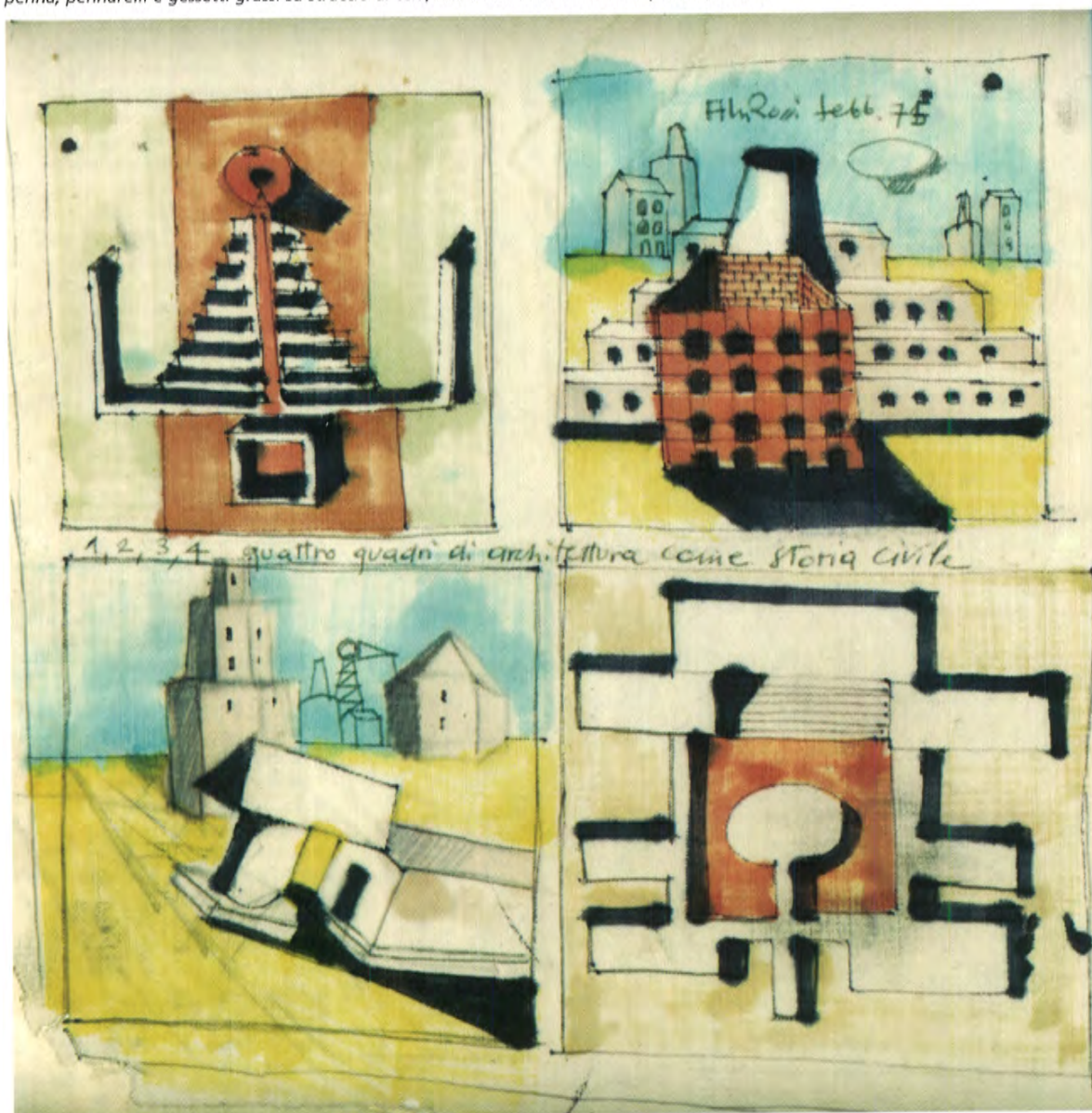
Gino Malacarne

I testi di Rossi ritengono necessaria una teoria razionale della progettazione architettonica per il progetto e per l'insegnamento ma non ne prevedono i risultati, che dipendono invece dal talento e dall'intelligenza. La teoria insiste su una base culturale di riferimento, ma l'aspirazione del

progetto ad un "razionalismo esaltato" rende evidente la necessità di trascrivere le cose amate e studiate con il proprio spirito, aprendo così alle possibilità di immaginazione dei singoli.

Penso che la sua introduzione al saggio di Boullée sia uno dei suoi migliori scritti e il saggio di teoria della progettazione, dove ha chiarito cosa intende per razionalismo, introducendo il termine di "razionalismo esaltato" da contrapporre ad un accademico "razionalismo convenzionale". Boullée scrive una sorta di trattato dove spiega come ha concepito razionalmente i propri progetti a partire da un nucleo emozionale

Quattro quadri di architettura come storia civile, febbraio 1975, penna, pennarelli e gessetti grassi su straccio di tela, 220 x 220 mm. Collezione privata, Milano



di riferimento. Anche Rossi ha scritto che bisognerebbe sempre spiegare con chiarezza come si sono fatti i propri progetti, e da quale architettura nasce la nostra architettura.

Oltre al fascino e la forza espressiva della sua architettura, Aldo Rossi rappresenta un modo di pensare: l'architettura è una disciplina che si può insegnare e trasmettere.

Le sue teorie, il suo modo di pensare l'architettura e di insegnarla potrà essere un punto di partenza per la Facoltà di Cesena, non si tratta infatti di raccogliere in modo passivo e acritico una eredità, o se vogliamo una tradizione, si tratta invece di "portarla avanti" per mettere a punto gli strumenti utili per il progetto contemporaneo.

Francesco Saverio Fera

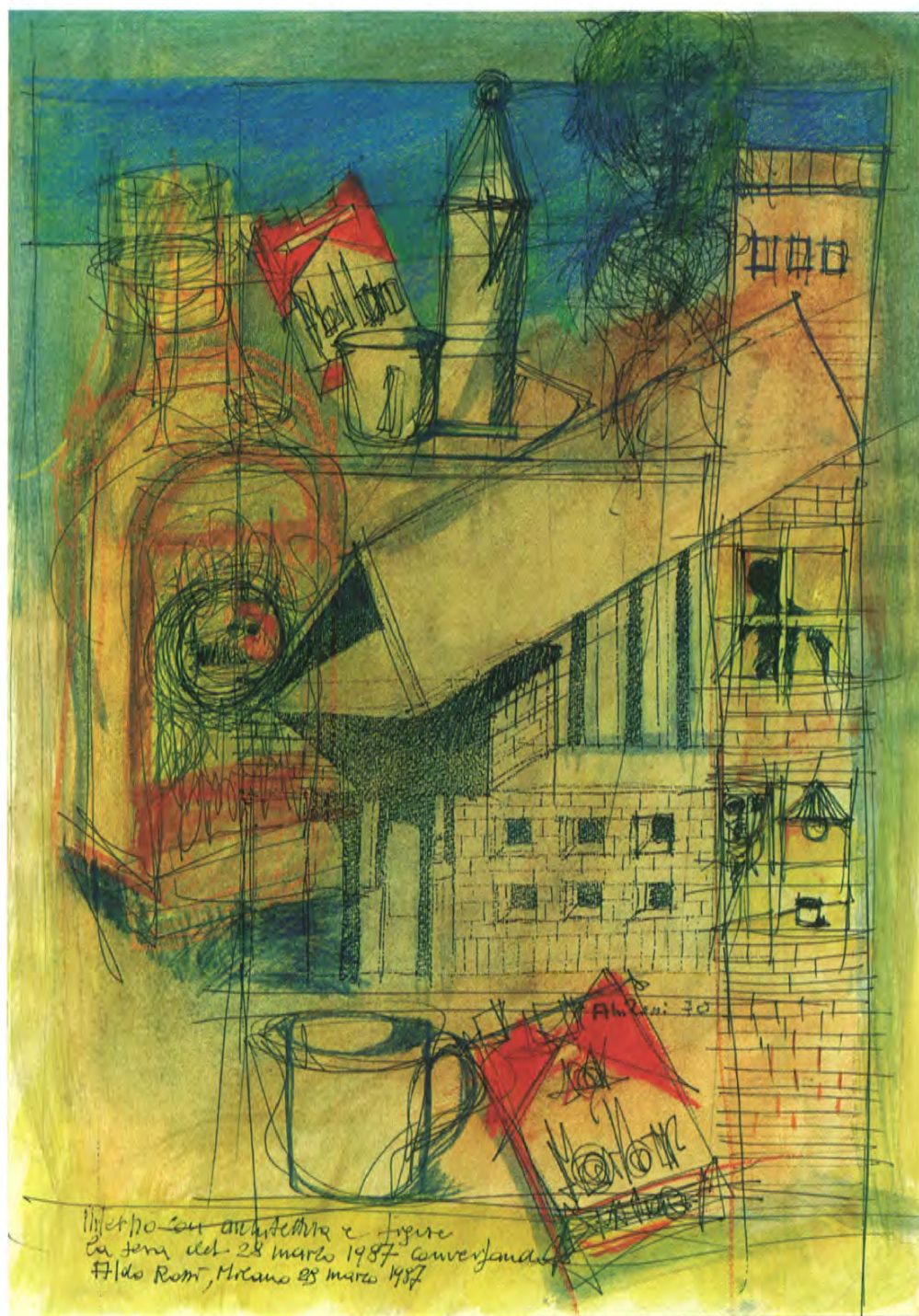
La ricerca didattica che si sviluppa nella nostra Facoltà deve sicuramente moltissimo a Rossi, ma penso si debba chiarire, se possibile, che il suo insegnamento è un punto di partenza e non di arrivo, in questa direzione credo si lavori nella nostra scuola. Alcune parole chiave di questa ricerca, appartenute anche a Rossi, possono essere trasmissibilità, continuità e razionalità. Parole che oggi sembrano essere obsolete o nella migliore delle ipotesi fuori moda, ma che al contrario ritengo possano ancora mostrare tutto il loro carattere di attualità e di progressività, così infatti la ricerca che viene svolta attualmente in diversi Paesi europei, primo tra tutti la Germania, credo sia una viva dimostrazione che non siamo dei nostalgici della "Tendenza". Sicuramente non siamo alla moda e questo comporta diversi problemi, principalmente nei confronti degli allievi, perché per dirla con Guy Debord, viviamo nella società dello spettacolo e chi appare è, chi non appare non è. E il nostro modo di fare architettura è pochissimo pubblicato.

Marco Peticca

Il ruolo dei maestri nella scuola.

Gino Malacarne

Per quanto riguarda i maestri potrei affermare che i migliori maestri sono sempre state le architetture stesse, ma anche che alcune persone meglio di altre hanno saputo indicarci delle strade per capire le



Interno con architettura e figure la sera del 28 marzo 1987 conversando, Milano 28 marzo 1987, acquarello, penna e gessetti grassi su prova di stampa firmata Aldo Rossi 70, 420 x 297 mm. Collezione privata, Genova

architetture. Per quanto mi riguarda posso dire che le lezioni di Aldo Rossi e poi i suoi scritti per me furono fondamentali da studente, finalmente qualcuno diceva con chiarezza da quale architettura nasceva la propria architettura, scoprivo finalmente che la disciplina poteva essere trasmessa.

È stato ed è per me una persona importante, e al di là del suo valore come architetto mi ha, in qualche modo, indicato una strada per apprendere il mestiere attraverso lo studio dell'architettura intesa come disciplina dotata appunto di un suo corpus teorico e pratico di riferimento, e anche che lo studio



Senza titolo, 1993, acquarello, penna, pennarelli e gessetti grassi su carta, 440 x 440 mm. Collezione Tommaso Da Pozzo, Milano

non coincide con il risultato dell'architettura.

I progetti che ho fatto, quello che ho costruito, le cose che ho scritto e quello che insegno si fondano su quella iniziale esperienza e sui successivi approfondimenti, che ho poi cercato di fare progredire "attraverso il mio spirito".

Francesco Saverio Fera

Fondamentale, perché ritengo che il mestiere di architetto si apprenda e non lo si acquisisca per grazia ricevuta, così i maestri dovrebbero essere i riferimenti da cui iniziare la propria ricerca. Che siano viventi o meno questo importa poco, Michelangelo ad esempio è sempre stato per Terragni un maestro da lui studiato e imitato. Credo che una delle più belle definizioni di maestro l'abbia data Ernest Hemingway: parlando di suo padre, sosteneva che, essendo un uomo che in vita aveva sbagliato molto, era in virtù di

questo molto saggio. In tale affermazione non vi è solo la nozione che si impara dagli sbagli degli altri, ma ne deriva tutta l'importanza della conoscenza progressiva, della necessità dello studio dell'esperienza di chi ha già percorso una determinata via: per questo bisogna scegliersi i maestri e studiarli. Più difficile è capire quali siano i propri maestri, Pinocchio insegna ...; infatti la vita non sempre è così chiara, ma quello che dovremmo cercare di mantenere è almeno una certa coerenza nelle nostre scelte. Si vedono architetti che passano da un modo ad un altro di progettare a seconda di quello che è lo stile del momento e questi non credo si possano annoverare tra gli esempi a cui dedicare la propria attenzione. Non secondario è il fatto che i nostri maestri di riferimento dovrebbero appartenere ad un'unica "famiglia spirituale" in cui culturalmente ci si riconosce.

Marco Peticca

Si può insegnare la composizione?

Gino Malacarne

Prima di tutto vorrei dire che l'ambito disciplinare di riferimento è definito dal filone delle ricerche teoriche e progettuali che tendono a costituire una teoria razionale della progettazione architettonica dove il momento analitico della conoscenza presenta un rilievo primario. Come ha scritto più volte Rossi un discorso rigoroso sulla progettazione architettonica deve basarsi su dei fondamenti logici e razionali. "Ed è questo nella sua forma più generale l'atteggiamento razionalista rispetto alla architettura e alla sua costruzione: credere nella possibilità di un insegnamento che è tutto compreso in un sistema e dove il mondo delle forme è tanto logico e precisato quanto ogni altro aspetto del

fatto architettonico e considerare questo come significato trasmissibile dell'architettura come di ogni altra forma di pensiero" (Aldo Rossi, "Architettura per i musei"). Una scuola dovrebbe infatti indicare una strada per apprendere il mestiere non nel senso del mestierante, ma attraverso lo studio dell'architettura intesa come disciplina dotata appunto di un suo corpus disciplinare di riferimento; una scuola dovrebbe "formare soprattutto una tecnica, anche rigida, e dei buoni artigiani; questa base permette l'ampliamento della ricerca personale".

Francesco Saverio Fera

Ci vorrebbe una bella dose di cinismo a ritenere il contrario e insegnare in una Facoltà di architettura questa materia, che poi io ci riesca è un altro paio di maniche. Questo non è solo un problema delle scuole di architettura, ma appartiene anche ad altre discipline; pensiamo ad esempio ai Conservatori di musica, anche in questi si insegna la composizione musicale, non siamo insomma i soliti inguaribili illusi. Il parallelismo tra le due discipline è storia antica. Infatti, Adolf Loos dice che la composizione musicale o architettonica sono la stessa cosa: così infatti i musicisti, prima di comporre studiano i meccanismi formali e strutturali messi a punto da altri. È noto come per il Maestro viennese quello dell'architetto fosse concepito come un mestiere trasmissibile quanto quello dell'artigiano e di pari idea era anche Arnold Schönberg, che nel primo capitolo del suo "Harmonielehre" del 1911 paragona l'insegnamento della musica a quello dell'insegnamento del mestiere artigiano: "Dunque, l'insegnamento del falegname si basa, come quello dell'insegnante di teoria, sull'osservazione, sull'esperienza, sulla riflessione e il gusto, sulla conoscenza delle leggi naturali e delle proprietà del materiale; ma allora esiste proprio una differenza sostanziale? Perché dunque un mastro falegname non si chiama <teorico>, o un teorico della musica <mastro musico>? Perché c'è una piccola differenza: il falegname non dovrebbe mai intendere il suo



La cartolina da Ibiza, 1986, penna, pennarello e gessetti grassi su carta, 210 x 297 mm. Collezione privata, Genova. In basso la scritta: "La lettera del 13 ott. 79 AR"

mestiere da un punto di vista esclusivamente teorico, mentre il teorico musicale in genere non ha nessuna capacità pratica; insomma non è un <maestro>". Schönberg termina il capitolo con un esplicito omaggio a Loos che faccio mio: "Se riuscirò ad insegnare a un solo allievo l'artigianato della nostra arte così a fondo come lo può fare qualsiasi falegname, allora sarò

contento. E sarei orgoglioso di poter dire, variando un detto ben noto: <Ho tolto ai miei allievi di composizione una cattiva estetica, ma ho dato loro in cambio un buon mestiere>".

Giugno 2005

Marco Peticca
Architetto in Cesena

Fenomenologia dell'architettura in pietra

Nicola Marzot

Alfonso Acocella

L'architettura di pietra. Antichi e nuovi magisteri costruttivi

Lucense Alinea, 2004



Renzo Piano, Museo della Fondazione Beyeler, Riehen, 1991-97

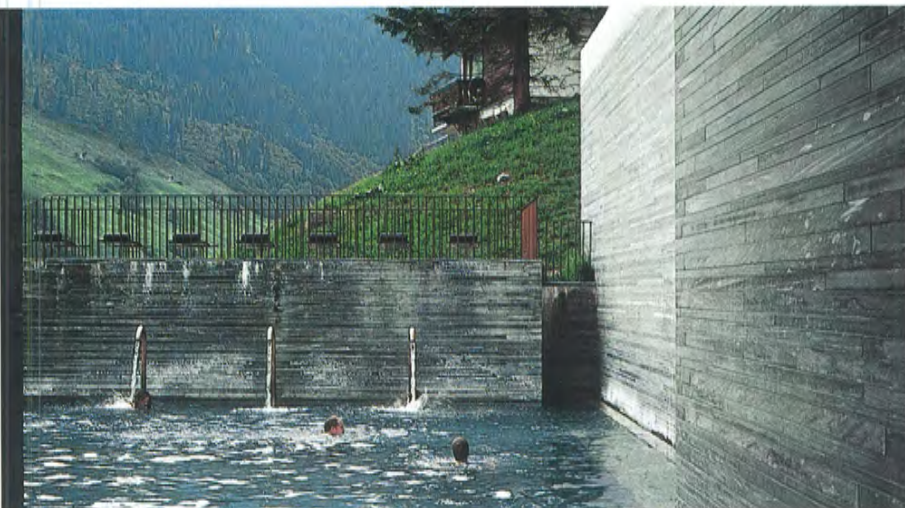
Dieter Oesterlen, cimitero di guerra tedesco al passo della Futa, 1960



L'opera critica di Alfonso Acocella si presenta, nell'implicita complessità testuale e nella ricchezza dei riferimenti progettuali, come una vasta riflessione filosofica sulla costruzione in pietra, nella forma di una coinvolgente Fenomenologia. In quanto tale, essa si può esprimere e rivelare all'osservazione secondo diversi livelli, che ne costituiscono delle possibili "invarianti", ognuno dei quali acquista un ruolo decisivo nella identificazione dell'architettura risultante, connotandola formalmente e storicamente.

Il primo livello è sicuramente relativo al modo in cui l'architettura si relaziona al suolo, sia esso naturale o artificiale. In tal senso l'architettura in pietra persegue intenzionalmente strategie alternative: vi si "appoggia", al fine di preservarne intatta la morfologia primitiva, o si "fa spazio" nel suolo, diventandone parte integrante, quasi traducendosi in paesaggio mineralizzato. Se nel primo caso, esemplificato dalla regola insediativa del tempio classico, a cui viene dedicata una importante sezione del libro,

prevale una logica "additiva" che riempie lo spazio naturale di oggetti, ognuno dei quali conserva le proprie intrinseche caratteristiche, sublimata dalla condizione di reciproco distacco rievocata dal ruolo dello stilobate, nel secondo prevale senza dubbio una logica di carattere "sottrattivo" che trasforma la morfologia del supporto, naturale e/o artificiale, attraverso l'architettura, alterandone il carattere in virtù di un sistema di operazioni che interagisce con l'inerzia alla modificazione dello stesso supporto, rievocando il significato originario del templum come "radura", evocato da Heidegger quale "luogo" emblematico. Nel primo caso l'architettura si "dà" indipendentemente dalla presenza del paesaggio che la comprende e che le preesiste, per contrasto e/o differenza, mentre nel secondo l'architettura si "disvela", in senso heideggeriano, attraverso il sistema delle operazioni condotte sul paesaggio stesso, per cui l'uno e l'altro si comprendono reciprocamente attraverso l'interazione. Basta pensare, in tal senso, al paesaggio delle cave di Cusa o al cimitero di Longarone



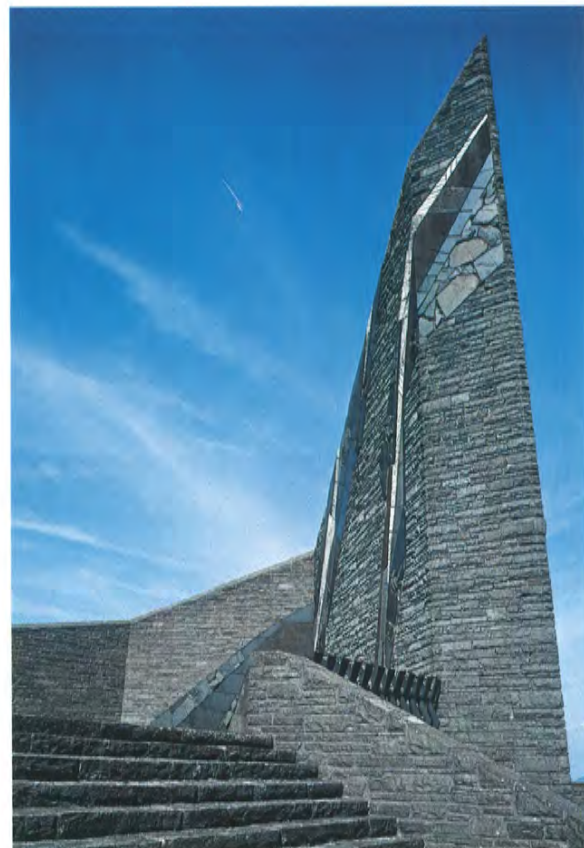
Peter Zumthor, Terme di Vals, 1994-96

di Gianni Avon, Francesco Tentori e Marco Zanuso (1966-1972), a cui vengono dedicate pagine molto intense.

L'archetipo di un atteggiamento "sottrattivo" rispetto al paesaggio è la caverna, in quanto risultato di una primitiva operazione di "asportazione" di materia dal corpo vivo del paesaggio naturale. Simmetricamente, quel gesto originario, all'interno di un processo metonimico, rimane inscritto sulla scabra superficie interna dell'antro, determinandone il carattere indiziario, ovvero la capacità di presentare (e non rappresentare), senza forma di mediazione alcuna, il suo stesso processo di costruzione e di trasformazione. Emblematico, in questa prospettiva, l'edificio dei bagni termali a Vals di Peter Zumthor (1994-96), descritto con rigore e ricchezza di dettagli. Nella sua formulazione originaria, l'architettura in pietra si connota

pertanto attraverso le operazioni elementari di trasformazione del suolo primigenio. Il processo attraverso il quale si genera è assimilabile a quello della scultura, plastico, per "via di cavare" parafrasando Michelangelo. La descrizione degli stessi procedimenti attraverso i quali tale architettura prende forma giustificano la definizione di "architetture scolpite", come nel caso della Banca Caja General de Ahorros di Campo Baeza (1992-2001). Attraverso una progressiva e sistematica asportazione di materia il vuoto, la cavità, diventa il vero materiale dell'architettura in pietra. Il viandante, attraversandone gli spazi rievoca inconsapevolmente il rito primitivo, proiettandone così il mito nella quotidianità attraverso il proprio agire.

Un altro livello essenziale è quello relativo all'uso dei materiali. La distinzione,



Dieter Oesterlen, cimitero di guerra tedesco al passo della Futa



Peter Zumthor, Terme di Vals

introdotta dalla lettura muratoriana e caniggiana dell'ambiente antropico tra aree a vocazione plastico-muraria ed elastico-lignea, seppur pregnante, andrebbe sostituita, per evitare facili determinismi non più adeguati all'evoluzione dei tempi, con una simmetrica intenzione da parte del soggetto agente (al singolare e/o al plurale) e attitudine della materia agita. Così, linguisticamente parlando, l'identità dell'architettura in pietra è caratterizzata dall'uso

di materiali la cui origine risulta di carattere estrattivo, ovvero doppiamente implicata nella sua genesi, all'origine e nell'uso, in quella azione di scavo nella quale si è riconosciuto un tratto distintivo del rapporto con il paesaggio. Interessantissima, in tale prospettiva, la sezione del testo intitolata "la vita della materia", dedicata al processo di estrazione di cava e alle successive fasi di lavorazione. L'uso di materiali plastici quali la roccia e la terra - in tutte le sue possibili declinazioni,

dal fango ai laterizi, cotti e/o crudi - istituisce una relazione viscerale con la morfologia del paesaggio almeno secondo tre livelli di lettura, ognuno dei quali ampiamente documentato nel volume: letterale o denotativo (in sé), in quanto esso è memoria fossile della storia del paesaggio naturale; interpretativo/connotativo (per sé), poiché risulta il prodotto diretto di un'operazione di pura asportazione esercitata sul corpo vivo della natura; simbolico-espressivo (fuori di sé), in



*Manuel e Francisco Aires Mateus,
Rettorato della Universidade Nova,
Lisbona, 1998-99*



quanto il materiale, assemblato nell'artificio della costruzione secondo la tecnica più coerente agli obiettivi di progetto, ovvero nel rispetto di una continuità di forma plastica e comportamento statico, costituisce un indiretto commento critico al significato del paesaggio in cui si inserisce.

Un terzo aspetto che caratterizza l'architettura in pietra è sicuramente costituito dal senso di forte stratificazione del progetto assunto come valore identitario, per effetto del quale la fabbrica può essere assimilata, in negativo, ad una operazione di scavo archeologico che rivela una simmetrica sedimentazione di idee e di azioni. Tale sedimentazione allude non solo al senso di continuità che lega i segni preesistenti a quelli che si verranno ad aggiungere, discriminando gli aspetti destinati a sopravvivere da quelli vocati a un destino di progressivo abbandono - in una logica di tipo evolucionistico - ma si riferisce anche all'azione del tempo, che "moltiplica" le possibilità d'uso dell'architettura, rivelandone continuamente potenzialità inedite. Tale senso risulta evidente, ad esempio, nel Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig di Ortner & Ortner (1986-2001).

Peter Zumthor, Terme di Vals



Renzo Piano, Museo della Fondazione Beyeler, Riehen

Un quarto aspetto è quello relativo ad una tendenziale aspirazione dell'architettura in pietra a identificarsi con il paesaggio all'interno del quale essa si va a inserire, ponendosi in continuità con la sua morfologia, senza per questo rinunciare al proprio carattere astraente. In tal modo natura e artificio diventano fattori complementari associati all'interno di una visione del mondo in cui le forze naturali e quelle umane vengono assimilate nel comune anelito creativo, secondo una declinazione romantica dell'architettura mai totalmente

sopita. Esemplare, da questo punto di vista, il cimitero di guerra tedesco al Passo della Futa di Dieter Oesterlen (1960), a cui è dedicata una bella scheda di approfondimento.

In conclusione, il lavoro svolto da Alfonso Acocella - con contributi critici di Gabriele Lelli, Davide Turrini e Alessandro Vicari - dimostra come la buona architettura serbi sempre in sé traccia e memoria dei magisteri costruttivi che l'hanno resa possibile, trasformandola in testimonianza "operante" del tempo della vita.

Gianmatteo e Roberto Romegialli, casa delle guardie alpine in Valmasino, 1997-99



Marco Petreschi

Consiglierei a chiunque ricercasse un testo recente di architettura fresco ed agile di non perdersi la lettura di "Parole... aforismi, digressioni, note e racconti brevi di architettura" di Marco Peticca, edito da Libria. Di parole, nella nostra disciplina, se ne sono dette e se ne dicono tante. Spesso molti testi pare che si affannino a fabbricarne in eccesso, senza rendersi conto che rischiano, così facendo, di far apparire vacuo il nostro lavoro. È dunque lecito domandarsi ogni tanto di fronte a tanta produzione: cosa leggiamo da un po' di tempo a questa parte di architettura? Ineluttabilmente verrebbe da rispondere, parafrasando l'Amleto: "parole parole parole" ad indicare l'inutilità dei nostri gesti e dei nostri pensieri. Ma addentrando in questo libro, ci si accorge che non è così. Parole non vacue, ma solide, perché leggendole ti inducono a riflettere. Viene da chiedersi infatti, dopo un po' che si scorrono le pagine del testo, quanti architetti, da alcuni anni a questa parte, sinceramente ancora credano, come il nostro autore, nell'invenzione progettuale, o quanto meno sentano l'onere di assumersi il compito di una ricerca di creatività da opporre alla banalità routinaria di soluzioni quotidiane che squalificano le città e i luoghi dove viviamo. E ancora, viene da chiedersi quanti architetti siano disposti a ritenere che il nostro mestiere abbia in sé insito un contenuto di idealità, di etica, a volte perfino missionaria, magari anonima, sommersa e disposta a qualunque sacrificio pur di mantenere intatto e ininterrotto, rispetto ai clamori e alle gestualità teatrali dei più, quel filo di connessione con ciò che rimane di quel mestiere colto nato dalla "bella misura italiana". Mestiere che, a ben guardare, è stato lentamente bandito dalle scuole e dai luoghi del potere, trasformati da tempo da alcuni personaggi privi di scrupoli in luoghi e veicoli di scambio per mediazioni politiche, appalti e incarichi professionali. Credo che ancora esista uno sparuto numero di personaggi che la pensano così e non v'è dubbio che Marco Peticca appartenga a questa esigua schiera. Addentrando ancor più nel libro emergono altri quesiti che ti fanno capire come mai gli architetti siano scomparsi quasi del tutto dalle scuole e ti rendi conto che in quei luoghi gli operatori del sapere

Marco Peticca

*Parole...
Aforismi, digressioni,
note e racconti brevi
di architettura*

Casa Editrice Libria,
Melfi, 2004
€ 12,00



architettonico si sono scissi in due gruppi: l'uno, affranto dall'angoscia dell'ineluttabilità della morte dell'architettura, si è rifugiato in una poetica della rinuncia del tutto nostrana e ormai fuori moda, l'altro, più numeroso, composto dai più "furbì", ha trovato nutrimento in una sorta di oasi del management, spesso finalizzata al proprio uso e consumo, che ha poco a che vedere con la ricerca e la cultura architettonica.

E a questi ultimi due si contrappone un altro gruppo che ha preferito affrontare dall'esterno una realtà dura, che ben presto si è rivelata di inaudita ferocia, in quanto pronta ad eliminare chiunque si rivelasse contrario e non disposto al compromesso. In sintesi il libro, al di là dei suoi brevi e penetranti aforismi e suggerimenti in gran parte condivisibili, ti conduce a riflessioni sul panorama dell'architettura in Italia, in quanto man mano ti accorgi che delinea una fisionomia tipica di quella razza in estinzione che, nel nostro Paese, può ancora fregiarsi dell'appellativo di architetto, non in senso aulico ma come lo intende la gente comune: un artigiano al quale si dà un compito da svolgere e lui lo risolve, guarda caso attraverso il disegno con eleganza, armonia, proporzione, inventiva, creatività e perfino economia. Ovvero la cosa più logica del mondo. Uno che, affrontando un progetto, non ti rompe le scatole con un'infinità di problematiche per farti vedere quanto è colto guardandosi bene dal mostrarti una soluzione magari anche disegnata a mano libera. Accadimenti questi e termini ormai spariti dal lessico architettonico da 40 anni. Come sono scomparse dalle scuole le parole e i concetti che riguardano armonia, proporzione, costruzione, tracciamento, modine, allineamento, sagome, calibro. Cioè si sta dissolvendo non solo l'idea di architettura, ma anche i modi per realizzarla, intendo dire la Ratiocinatio et Fabrica di vitruviana memoria.

"(...) Prima le calze e poi le scarpe (...)" ci sono ovvie e imprescindibili priorità, dice l'autore. Il graduale apprendimento della complessità. Il pericolo della separazione in settori disciplinari fa sì che, dopo aver sezionato in così numerosi pezzi il corpo dell'architettura, ormai nessuno sia più in grado di ricomporlo nella sua unitarietà. E ancora, "(...) la necessità del disegno come azione (...)" sono queste parole che, assieme a tante altre lapidarie verità, si ritrovano contenute in questo originale testo, pesanti come macigni, composte in brevi aforismi, note e digressioni, dicevamo all'inizio, recitate da Marco Peticca, conscio più di altri forse, che moltitudini di altre parole di segno diametralmente opposto annullano, sovrastandole, le sue e quelle di pochi altri che credono nel valore etico dell'architettura. Ecco perché pare emergere da questo libro la necessità di resistere, che diviene mano mano per il lettore non solo un obbligo, ma un dovere morale, specie per chi, come Marco, ha a cuore l'architettura, fatta non solo di parole, che rischiano di cadere nel vuoto, ma al contrario di parole composte di materia forte, tettonica, che duri per opporsi ad un tempo che oggi pare contrario all'architettura, sorretto, tra l'altro, da coloro che stanno tentando di modificare il nostro mestiere, metamorfizzandolo in mille rivoli, per nascondere l'inutilità e l'inefficacia del loro operato, generato non solo dall'incapacità di essere architetti, ma soprattutto dalla necessità di trovarsi nicchie di sopravvivenza, all'interno della disciplina architettonica, arrecando danni irreparabili che pagheremo per lungo tempo.

Le "Parole" di Marco Peticca sono un tentativo di opporsi a tutto ciò.

Speciale

Impianti e domotica

la cura di Alessandro Costa

- **L'evoluzione degli impianti in architettura**
Tendenze e linee di ricerca per il miglioramento sostenibile del benessere ambientale
Andrea Boeri

- **Comfort indoor**
La riumanizzazione dello spazio abitato
Giovanni Cagnazzo

Prodotti in opera

- **La building automation di ABB al servizio della storia**
Tecnologie ABB Sace per le installazioni multimediali della "Galleria della Memoria" di Fondo Toce
- **Il Duomo di Urbino**
Pannelli radianti nelle ristrutturazioni di edifici monumentali

Le aziende informano

- Eurotherm
- Pexaterm
- ATEC

L'evoluzione degli impianti in architettura

Tendenze e linee di ricerca
per il miglioramento sostenibile
del benessere ambientale

Andrea Boeri

Il settore degli impianti di fornitura servizi, che riveste un ruolo di crescente importanza nell'ambito delle costruzioni, è in rapida evoluzione e si indirizza principalmente verso obiettivi di maggiore sostenibilità ambientale e di incremento del comfort fruitivo. La necessità di incidere il meno possibile sull'ambiente e sulle risorse induce a perseguire la maggiore efficienza delle soluzioni tecnologiche disponibili. Gli impianti possono costituire un fattore di sostenibilità nel settore edilizio prioritariamente limitando il consumo di risorse e fornendo al contempo prestazioni ottimali, anche facendo ricorso a fonti di alimentazione non tradizionali.





La centrale di teleriscaldamento termo-elettrico a Dobbiaco (Bolzano) sfrutta, in alternativa ai combustibili fossili, la biomassa degli scarti di legno non trattato delle segherie e delle potature boschive. Fornisce a costi vantaggiosi energia elettrica, riscaldamento e acqua calda con energie rinnovabili contribuendo alla riduzione dell'emissione di CO₂.

Costruzioni e impianti tendono a interagire in maniera sempre più avanzata già in fase di progettazione: un edificio costruito con criteri di efficienza energetica può utilizzare vantaggiosamente impianti a bassa temperatura, sistemi radianti a pavimento e a parete per il riscaldamento e il raffrescamento in grado di contribuire sensibilmente al benessere degli utenti. Gli edifici hanno spesso pareti perimetrali poco isolate con superfici interne piuttosto fredde a cui si fa fronte alzando la temperatura dell'aria e creando condizioni di disagio; la condizione di

Nella sede Permasteelisa a S. Giacomo di Veglia (Treviso) la facciata degli uffici è costituita da un sistema interattivo a doppia pelle trasparente ventilata costituito da vetrate chiare con intercapedine e oscuramento a veneziana. I sistemi di ventilazione, schermatura e l'impiantistica interna sono regolati automaticamente da sensori ambientali

Centrale di teleriscaldamento termo-elettrico a Dobbiaco: deposito della biomassa in attesa dell'utilizzazione

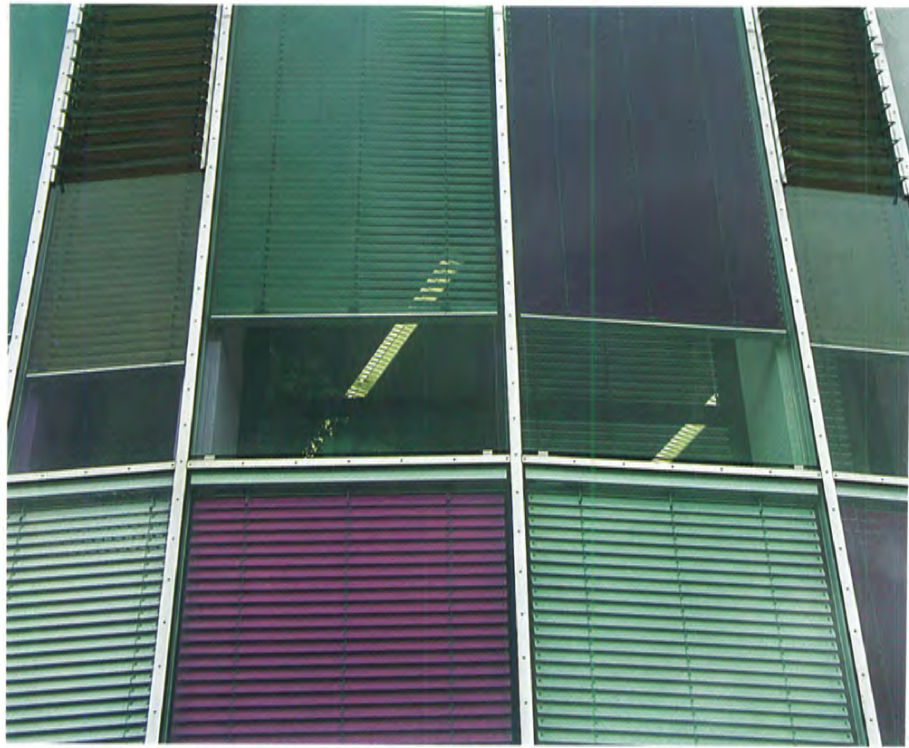


benessere si raggiunge invece con temperature simili delle superfici e dell'aria ottenibili con sistemi radianti. Ogni grado in meno nella temperatura dell'aria interna corrisponde ad un risparmio del costo di riscaldamento di circa il 6%. Le normative sul risparmio energetico impongono di rendere progressivamente più protetti gli ambienti di vita, limitando le dispersioni termiche verso l'esterno con isolamenti delle pareti e infissi a tenuta: in tale prospettiva diventerà estremamente vantaggiosa l'adozione di semplici impianti di ventilazione controllata per il settore residenziale, come è già usuale nei Paesi europei più avanzati con benefici in termini economici, di benessere e igiene ambientale.

Nel settore terziario e produttivo gli edifici diventano intelligenti in relazione alla dotazione impiantistica integrata ai componenti architettonici. I sistemi di chiusura perimetrale sono il supporto per sofisticate tecnologie che ne regolano l'attività e la configurazione in base alle condizioni ambientali, climatiche e alle esigenze del microclima interno. Sistemi di ventilazione integrati alle doppie pelli, di schermature filtranti per la radiazione solare, di configurazione dinamica dei sistemi di componenti e di interazione visiva completano le facciate degli edifici connotandone la morfologia esterna.

Ogni tipologia di impianto si sviluppa verso una maggiore attenzione al benessere degli utenti anche con piccoli accorgimenti alla portata delle nostre case.

Gli impianti elettrici limitano il fabbisogno energetico con apparecchiature a basso consumo e proteggono gli utenti con disgiuntori in grado di interrompere opportunamente i collegamenti nelle fasi di non utilizzazione. Quelli idraulici adottano erogatori a flusso limitato e tenderanno a breve al riuso delle acque di recupero per usi intermedi, cassette di scarico, ecc. Per il riscaldamento l'uso di caldaie a condensazione permette una maggiore efficienza nella trasformazione del combustibile consentendo al contempo un vantaggio economico e un minore carico inquinante.



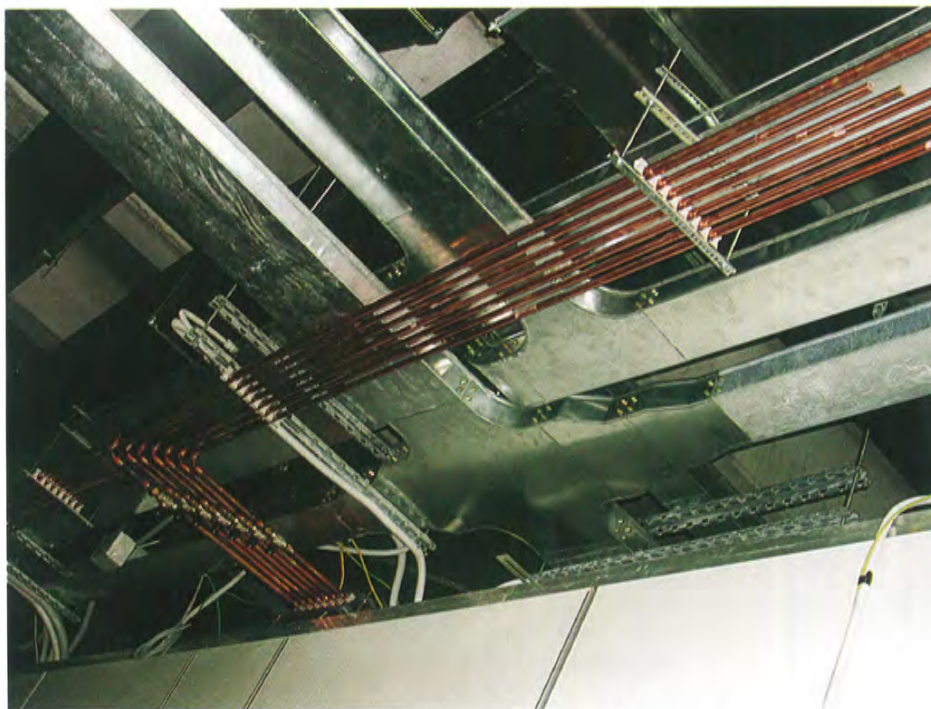
Photonics Centre a Berlino. Sistema di oscuramento automatizzato in facciata con frangisole che si regola in base alle condizioni di irraggiamento esterno. L'edificio mira a ottimizzare le risorse attraverso l'integrazione impiantistica, l'uso di fonti energetiche rinnovabili, la ventilazione e il raffrescamento naturali, l'isolamento termico



Sede Permasteelisa a S. Giacomo di Veglia. Nella camera di ventilazione in corrispondenza dell'interpiano microconvettori elettrici accelerano il tiraggio naturale e favoriscono la circolazione dell'aria

Sistemi di teleriscaldamento o cogenerazione tendono a centralizzare la produzione del calore in impianti di concezione innovativa alimentati ottimizzando le risorse localmente disponibili, quali le biomasse. Gli impianti a collettori solari e le tecnologie fotovoltaiche rendono possibile lo sfruttamento dell'energia solare in maniera capillare, specie da quando la possibilità di immettere nella rete pubblica la quota prodotta e non utilizzata ha limitato l'uso delle batterie di accumulo.

All'evoluzione tecnica segue quella normativa: il recente d.l. n. 192 dell'agosto 2005, recepimento della Direttiva comunitaria 2002/91/CE, oltre a prescrivere soglie minime di efficienza energetica negli edifici raccomanda l'integrazione di impianti solari sulle coperture mediante installazione di collettori per la produzione di acqua calda e moduli fotovoltaici. Tramite la geotermia, cioè semplicemente sfruttando il calore del terreno, si riesce



Sistema impiantistico complesso per edificio non residenziale in fase di montaggio prima dell'applicazione del controsoffitto. Diverse tipologie di impianti vengono distribuite nell'intercapedine tecnica in condotti di protezione appesi al solaio superiore



Sede EURAC a Bolzano. Sistema di captazione solare costituito da collettori con tubi a vuoto in copertura. L'impianto copre il fabbisogno di acqua calda sanitaria e funge, durante i periodi di mezza stagione, da riscaldamento di base. D'estate contribuisce con il termorefrigeratore ad assorbimento alla climatizzazione dell'edificio

Sistema di pannelli radianti a parete a bassa temperatura in fase di esecuzione su divisorio a secco: i pannelli hanno la funzione di riscaldare e raffrescare gli ambienti interni



a fruire di energia termica naturale a costi contenuti. Apparecchiature quali pompe e scambiatori di calore consentono di limitare gli sprechi energetici trasferendo al fluido in ingresso il calore di quello espulso. In sintesi l'evoluzione di sistemi impiantistici di nuova generazione si accompagna alla richiesta di livelli prestazionali elevati per le soluzioni costruttive. Le forniture di servizi sono integrate alle componenti architettoniche e tendono a caratterizzarne l'uso divenendo un elemento determinante nel livello prestazionale offerto dall'edificio.

Andrea Boeri

Architetto, Professore associato di Tecnologia dell'Architettura, Facoltà di Architettura "Aldo Rossi" di Cesena, Università di Bologna
andrea.boeri@arch.unibo.it

Il comfort indoor

La riumanizzazione dello spazio abitato

Giovanni Cagnazzo

Il comfort indoor è la soddisfazione dei requisiti concorrenti a determinare lo stato di benessere psicofisico all'interno dello spazio costruito: per raggiungerlo è necessaria la sinergia di discipline tecniche e umanistiche.



Foto G. Cravero

Secondo quanto risulta dalle innumerevoli stime di chi si è occupato di stilare ragionati calcoli percentuali, solo un approssimativo 5-6% dell'esistenza rimane a disposizione della nostra evoluta ed industrializzata umanità per la vita esterna, al di fuori cioè di contenitori dedicati.

Un numero in continua crescita di esseri umani infatti trascorre la maggior parte del proprio tempo quotidiano in "spazio confinato", vale a dire all'interno di edifici progettati, costruiti o ristrutturati, per la soddisfazione di ogni necessità funzionale e operativa: abitazione, scuola, ufficio, fabbrica, ospedale, centro commerciale, luogo di svago, ecc. Con l'attività di permanenza, o utenza, variabile in percentuale secondo volontà e necessità individuali, l'uomo trasforma lo spazio costruito abitativo, o destinato alla fruizione umana, in spazio abitato, investendolo in modo più o meno consapevole dell'enorme responsabilità di rispondere a un dettato ambientale conforme al proprio benessere psicofisico.

L'assunzione di una così grave responsabilità ricade quindi sull'unica e incontrastata figura artefice delle regole e dei vincoli che governano e gestiscono lo spazio costruito, incapace di plasmarsi da sé: il progettista. Questi in effetti, pur avendo estremo riguardo e cura alle componenti estetico-funzionali

del progetto, pecca in molti casi di mancanza di confronto con le discipline concorrenti alla formulazione di una casistica dell'edificato ottimale per il benessere dell'utenza.

Progettualmente lo spazio costruito non deve essere solo funzionale, in quanto adatto allo svolgimento delle funzioni dei suoi attori, ma anche sociale, cioè rispondente per abitabilità e vivibilità alle esigenze dei suoi fruitori e soprattutto ambientale, ovvero garante della salute psicofisica degli utenti e della comunità.

Requisiti questi che non sempre sono stati e sono tuttora raggiunti in modo soddisfacente, tanto da sembrare inimmaginabile fino a qualche tempo fa, in ambito architettonico, il poter affermare, con tanto di certezza scientifica, che una quantità innumerevole di patologie più o meno gravi, cui non era possibile imputare una causa certa, potesse essere messa in correlazione con la sola permanenza in uno spazio costruito inquinato ed inquinante.

Il concetto di "edificio malato" si concretizza nel 1984 con la definizione da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità dapprima di una sick building syndrome (sindrome da edificio malato) e successivamente di una building related illness (malattia relativa all'edificio).

I fattori individuati come cause delle "malattie degli edifici", sono annoverabili tra: variabili costruttive, ubicazione sul territorio (orientamento, ventilazione naturale, soleggiamento, umidità, ecc.) e scelte tecnico-edilizie (materiali e impianti); variabili fisiche (climatizzazione, illuminazione, acustica e uso del colore); variabili personali (condizione psicofisica, stress, ecc.) e infine variabili ambientali (inquinamento dell'aria da agenti chimici, fisici, biologici).

In USA già negli anni '70 vengono effettuati monitoraggi della qualità ambientale interna, in particolare in ambiente di lavoro, con valutazioni post-occupative o POE (Post Occupancy Evaluation), consistenti in analisi dell'efficienza dell'ambiente costruito in rapporto all'utenza che ne usufruisce.

Queste verifiche vengono abitualmente effettuate tramite duplice procedura: indagine e rilevazione sul campo da parte di tecnici specializzati con la necessaria strumentazione di misurazione e questionario appositamente studiato e preparato per la compilazione da parte degli utenti.

Gli utenti, in quanto unici referenti attendibili dell'efficacia dello spazio utilizzato in termini di comfort psicofisico, diventano così interpreti di tutte quelle risposte soggettive necessarie all'integrazione del processo





valutativo e di analisi puramente oggettivo della prima procedura. Le risultanze di queste indagini hanno la valenza di fungere sia da banca dati di riferimento cui attingere per la progettazione di nuovi contenitori funzionali, sia da diagnosi per l'individuazione degli eventuali correttivi necessari al costruito per il raggiungimento di un adeguato livello di comfort indoor.

Il comfort indoor, la cui traduzione letterale è "benessere interno", è quindi la soddisfazione dei parametri e dei requisiti necessari e concorrenti al benessere psicofisico dell'utente in uno spazio abitato mutabile e mutante.

Utilizzo il termine mutabile per stigmatizzare la possibilità, oltre che inderogabile necessità, dello spazio abitato di avere un percorso vitale caratterizzato dalla progressiva implementazione della propria efficienza in rapporto all'evoluzione esigenziale dell'utenza, e il termine mutante in quanto oggetto di costante ottimizzazione utilizzando una ciclica successione di attività progettuale-sperimentale-correttiva seguendo le procedure di indagine di cui sopra.

Per il raggiungimento del comfort indoor è soprattutto necessario affrontare l'iter progettuale con un drastico ampliamento di campo operativo: il confronto con ambiti gnoseologici sostanzialmente

diversi seppur interattivi, solo occasionalmente praticati se non spesso sconosciuti, conduce a scelte strategicamente consapevoli con cui si possono ottenere elevati standard qualitativi in ognuno di essi. I principali ambiti disciplinari che concorrono all'efficacia dello spazio costruito e all'ottimizzazione della sua fruizione da parte dell'utente sono:

- l'architettura bioecologica, che si propone non solo come risposta ai basilari dettami della progettazione con i parametri estetico-funzionali abitualmente presi in considerazione, ma come vocabolario etico di modelli formali, culturali e contestuali intrinseci alla totalità delle discipline in elenco. Vuole

rendersi garante di una qualità architettonica imprescindibile dalla sopravvivenza stessa del genere umano e del suo habitat;

- la scienza o ingegneria del territorio che permette l'analisi e la soddisfazione dei requisiti localizzativi, quali tipologia e qualità del territorio di insediamento, necessari alla corretta ubicazione, cioè al posizionamento e orientamento del manufatto architettonico sul territorio. Scelte fondamentali queste correlate a successive condizioni ottimali in ambito climatico (ventilazione, soleggiamento, ombreggiamento, temperatura, umidità, ecc.), illuminotecnico (soleggiamento, ombreggiamento) ed energetico (consumo) dell'edificio;
- la bioedilizia che sta alla



bioarchitettura come una generica edilizia sta ad una generica qualità architettonica. L'impiego di tecniche e tecnologie costruttive eco-compatibili e sostenibili permette uno standard edilizio ottimale: con la sola scelta ragionata di materiali costruttivi naturali si possono determinare condizioni migliorative al microclima interno (temperatura e umidità dell'aria), al clima elettrico (elettromagnetismo), alla qualità dell'aria (emissioni e odori) e al clima psicofisico (percezione della materia);

- l'illuminotecnica o light design che, rende ottimali i fattori di illuminamento per ogni destinazione d'uso, intervenendo sia su dimensionamento e orientamento di aperture esterne e sulle schermature, sia sugli apporti integrativi necessari, in un giusto rapporto luce naturale- luce artificiale. Le scelte del genere di sorgente luminosa (tipologia di luce), del grado di luminosità (quantità di luce), della disposizione della sorgente luminosa (tipologia di emissione) e del contrasto di luminanza (rapporto luce/ombra) soddisfano i requisiti di comfort visivo. La consueta prassi di uniformità luminosa è oggi superata dal concetto di progettazione non solo della luce ma delle ombre, cioè dalla coscienza di una necessaria difformità di intensità luminosa nello spazio abitato;

- l'acustica, che in virtù dell'attuale possibilità di impiego di sofisticati programmi di simulazione, permette di progettare e verificare a monte il comfort acustico e l'assenza di situazioni di disturbo provenienti da sorgenti fisse o mobili sia esterne che interne;

- la bioclimatica, che in concerto con la scienza del territorio e con l'ausilio di tecniche e tecnologie alternative di nuova generazione in continuo sviluppo, permette di ottenere le condizioni termoisolometriche desiderate, sfruttando oltretutto per l'involucro, le prestazioni di materiali biologici ad alta efficienza;

- la scienza del colore o colour design, che ci manifesta la grande considerazione in cui va tenuto un aspetto della costruzione fino ad ora per lo più costretto nel ruolo di mero interprete decorativo. La scelta del colore deve essere ponderata e scientemente

correlata a fattori funzionali e percettivi. La percezione del colore è influenzata da aspetti fisici (illuminazione, dimensione, forma, materiale), aspetti sensoriali (olfatto, gusto, rumore, tempo, temperatura, peso) e aspetti psicologici;

- l'ergonomia, che studia le caratteristiche antropometriche degli utenti dello spazio abitato e dei componenti in esso contenuti; individua quindi gli "involuppi spaziali" o aree spaziali necessarie al movimento del corpo nello svolgimento di una specifica azione, e definisce l'ottimizzazione dello spazio e dei componenti in funzione dell'attività svolta dall'utente;
- la prossemica, così definita da Hall negli anni '60, basata sull'etologia e le metodologie di indagine sul comportamento animale, che si occupa dell'analisi dei sistemi organizzativi dello spazio abitato da parte dell'uomo, sia sul piano istintuale che razionale, la cui conoscenza permette di ottimizzare le relazioni uomo-spazio organizzato e uomo-uomo nello spazio organizzato;

- la psicologia ambientale, che si occupa dello studio degli aspetti comportamentali, affettivi, comunicativi e simbolici generati dall'interazione tra utente e assetto fisico-spaziale dell'ambiente. Definisce i parametri dell'"adeguatezza funzionale rispetto alle esigenze e aspettative degli utenti" (Bonnes, Secchiaroli 1992), contrastando "un genere di progettazione definita egocentrica, volta alla soddisfazione delle necessità espressive e di autoaffermazione dell'architetto anziché alle esigenze dei destinatari degli edifici stessi." (Bonaiuto, Bilotta 2004)

Dovrebbero per completezza essere aggiunte anche sociologia, antropologia, geografia umana, medicina e psichiatria, ma ritengo che, in modo più o meno significativo, esse siano già coinvolte nelle scienze in elenco. Solo dunque affrontando la varietà dei dettati di queste discipline è possibile immaginare la ricerca del comfort indoor come la pratica dell'attività di "riumanizzazione" dello spazio abitato. Già molti anni fa si disquisiva di "umanizzazione" riguardo luoghi di cura e ambienti di lavoro, dando per implicito con tale definizione che i luoghi in questione non



fossero umani o adatti all'uomo: è mia volontà condividere questa affermazione nella constatazione che troppo spesso ci troviamo in presenza di spazio costruito architettonicamente appagante ma in netto contrasto con una salutare fruibilità da parte dell'essere umano.

Data infine la vastità di campo necessaria alla formulazione di soluzioni costruttive esaustive nei confronti della molteplicità di standard qualitativi richiesti, il progettista consapevole, nell'impossibilità di adeguata specializzazione in ogni ambito, dovrà aggiungere al proprio ruolo quello di coordinatore degli esperti cui si sarà affidato per i rispettivi studi di pertinenza.



Foto G. Cravero
info@giorgiocravero.com
www.giorgiocravero.com

Giovanni Cagnazzo
Architetto, AIR Associazione Italiana
Risorse per il comfort indoor
info.air@infinito.it

La soluzione in sintonia con la natura

Il sistema di riscaldamento a pavimento Ecoplus è ideale per coloro che vogliono realizzare l'impianto utilizzando prodotti naturali. Esso consiste di tubazione riscaldante midi composita 18x2mm agganciata mediante clips apposite ad un pacchetto isolante costituito solo da prodotti naturali. Grazie all'aggancio, la tubazione è completamente immersa nel massetto di supporto alla pavimentazione e ha una resa più efficiente perchè è in grado di funzionare ad una più bassa temperatura.

Il pacchetto isolante Ecoplus è in fibra di legno; ciò che tiene insieme le fibre, evitando che volatizzino durante la posa del sistema, è la lignina, una sostanza naturale liberata dalle fibre stesse durante il processo termico seguito nella produzione del pacchetto.

Privo di collanti sintetici, il pacchetto Ecoplus ha capacità

isolanti poco distanti da quelle del polistirene espanso. La sostituzione di un pannello isolante sintetico come il polistirene con un pannello naturale come quello del sistema Ecoplus diventa fattibile sostanzialmente senza aumenti di ingombro dell'impianto a pavimento per rispettare i requisiti minimi richiesti dalla normativa sugli impianti a pavimento, la UNI EN 1264-4. La cura della Eurotherm nel voler offrire un prodotto naturale la si vede anche nei dettagli come la striscia perimetrale e giunti di dilatazione in cartone ondulato e cerato, anziché in materiale sintetico quale il polietilene espanso tipicamente presente nei sistemi a pavimento tradizionali.



Eurotherm spa
Via Pillhof, 91
39010 Frangarto (BZ)
tel. 0471.635500
fax 0471.635511
mail@eurotherm.info
www.eurotherm.info

Alta resistenza nel minimo spessore

Il sistema Euromax consente di realizzare l'impianto a pavimento radiante anche con spessori a disposizione ridotti. Ciò è possibile grazie a una struttura metallica entro la quale è alloggiata la tubazione riscaldante. Tubo e massetto hanno un ingombro di 15 mm o 25 mm, a seconda che si tratti della versione Euromax10 o Euromax20. Tutto lo spazio che resta a disposizione in cantiere può essere impiegato per alloggiare il pannello isolante, a scelta tra quelli a catalogo Eurotherm, in modo da rispettare il minimo di isolamento richiesto dalla normativa di riferimento (UNI EN 1264-4). Il sistema è studiato appositamente per risolvere il problema del pavimento radiante nelle ristrutturazioni, anche laddove i vecchi solai in legno non possono essere gravati da pesi troppo importanti: 15 mm di massetto autolivellante hanno un peso tre volte inferiore rispetto a quello di un massetto classico di supporto alla pavimentazione. Il sistema, inoltre, va a migliorare

il comportamento a flessione del vecchio solaio in legno garantendo un fattore di sicurezza tre volte superiore; le prove sperimentali fatte su un solaio in legno con travi distanti 800mm hanno dimostrato come il comportamento limite a flessione con Euromax si raggiunga per 6,7kN/m² in luogo del valore limite 1,5kN/m² richiesto dalla norma DIN1055 per ambienti ad uso residenziale. Ridotti tempi di asciugatura e di messa a regime dell'impianto a pavimento: nel caso di potenza termica disponibile pari a 80 W/m² è possibile innalzare di 1 °C la temperatura del massetto in 10 min. se il sistema è Euromax10; in 14 min. se abbiamo Euromax20; in luogo dei 40 min. di un sistema a pavimento tradizionale.



Eurotherm spa
Via Pillhof, 91
39010 Frangarto (BZ)
tel. 0471.635500
fax 0471.635511
mail@eurotherm.info
www.eurotherm.info

Gli impianti di riscaldamento di Pexatherm

Pexatherm Italia, è produttrice di una vasta gamma (14 sistemi) di impianti di riscaldamento a pavimento, componenti per impianti di riscaldamento e raffreddamento, sistemi di riscaldamento radiante, ventilazione a pavimento, riscaldamento a parete ecc. che si caratterizzano non solo per innovazione ed alta qualità, ma anche per la loro conformità alle più nuove norme in materia di riscaldamento con relativa certificazione.

I sistemi a pavimento, basati sulla circolazione dell'acqua calda all'interno di una rete di tubi annegati nello spessore del pavimento hanno innumerevoli vantaggi che vanno dal risparmio energetico (l'acqua circola ad una temperatura di 30°-40° anziché a 70°-80°), alle pareti, (quindi possibilità di organizzare meglio gli spazi, importante non solo per le abitazioni attuali di modeste dimensioni, ma anche per edifici

complessi quali alberghi, edifici per il culto ecc.). Quindi costi di esercizio fino ad un 15% in meno. Per ultimo ma comunque non meno importante, con l'adozione dei sistemi a pavimento si crea un clima più "sano" senza polveri che fluttuano negli ambienti spinte dai moti convettivi create dalle masse di calore generate dai sistemi tradizionali.



**Pexatherm
by Omegas srl**
Via Artigiani Sud, 2
39044 Neumarkt / Egna (BZ)
tel. 0471.813441
fax 0471.813442
pexatherm@pexatherm.it
www.pexatherm.it

ATEC, la passione per l'armonia perfetta del suono

Un sistema di diffusione sonora unico, studiato su misura per il cliente, dove l'ascolto diventa armonia perfetta. È questa la mission di Atec srl di Noventa di Piave, azienda leader del settore diffusione audio con i marchi Tutondo (multiroom e Public Address) e Oh by Tutondo. Particolarmente attenta ai settori di ricerca e sviluppo ATEC non produce solo diffusori, ma si occupa anche di interi sistemi e soluzioni tecnologiche evoluti con design all'avanguardia curati fin nei minimi particolari. Tutti i sistemi Tutondo e Oh by Tutondo sono interamente progettati e prodotti in Italia, per garantire all'utente finale la massima qualità.

Atec produce e distribuisce sistemi di diffusione sonora multiroom e multiprogramma; sistemi di diffusione sonora con telecomando, sistemi Public Address, sistemi conferenze, amplificatori integrati e finali di potenza, gamma completa di diffusori acustici.

Ogni sistema nasce su misura sulle esigenze di ogni cliente



come nel caso di una delle ultime e più prestigiose realizzazioni: l'Harbourside, ad Hong Kong, tra le più alte torri residenziali del mondo (250m). I sistemi multiroom Tutondo sono stati scelti per la sonorizzazione dei lussuosi appartamenti "Platinum Collection", situati dal 72° allo 80° piano, per dare il massimo confort a una clientela privilegiata. ATEC opera nel rispetto della normativa ISO 9001: 2000 per

garantire il monitoraggio di tutti i processi, con l'obiettivo finale del miglioramento continuo dei propri prodotti.

A.T.E.C. srl
Via Volta, 27
30020 Noventa di Piave (VE)
tel. 0421.65288
fax 0421.659017
info@ohbytutondo.com
www.ohbytutondo.com

La building automation di ABB al servizio della storia

Tecnologia ABB Sace per le installazioni multimediali della "Galleria della Memoria" di Fondo Toce

La Casa della Resistenza di Fondotoce che sorge nel "Parco della memoria e della pace", ha recentemente realizzato la "Galleria della Memoria", un percorso multimediale evocativo particolarmente emozionante, realizzato grazie all'adozione di un sistema di automazione ABB i-bus EIB/KNX.

La galleria, articolata in quattro stanze, è pensata come viaggio virtuale nella storia delle vicende relative al rastrellamento del giugno 1944 in Valgrande e all'eccidio dei 42 partigiani del 20 giugno. Il supporto tecnologico ideale è stato identificato dalla Digital Domus di Vercelli nel sistema di building automation in tecnica bus di ABB, in grado di gestire in modo flessibile le diverse funzionalità richieste per automatizzare la gestione del percorso e scandire i tempi delle visite.

Il percorso inizia di fronte ad una gigantografia della famosa immagine del corteo dei "43" sotto il cartello "Sono questi i liberatori d'Italia oppure sono i banditi?". Nella stanza successiva chiamata la "sala del Novecento" il sistema fa ascoltare il racconto di Carlo Suzzi, unico sopravvissuto dell'eccidio, che ricorda i momenti terribili della fucilazione. Poi un breve video riporta alla memoria i fatti salienti di un Novecento di violenza, di guerre contro i civili e il prezzo pagato per la libertà. Di seguito, una



tenda che si apre automaticamente consente il passaggio alla "sala del territorio e della storia" con grandi pannelli che riportano i temi essenziali riguardanti il giugno del '44, i sensori di presenza attivano l'ascolto delle testimonianze audio di due protagonisti delle vicende. Nella "sala del ricordo", la successiva, ci si trova nuovamente in una stanza buia dove è stata realizzata un'installazione artistica in onore dei caduti composta da otto cassettoni con fotografie e, in alcuni casi, i nomi degli uccisi, che si illuminano automaticamente grazie a rilevatori di presenza. Il sensore posizionato all'uscita di questa stanza manda un segnale al semaforo all'ingresso che autorizza l'accesso di nuovi visitatori alla "Galleria della Memoria", attivando al tempo stesso la proiezione di documentari dell'epoca nella sala successiva.



Alla fine del percorso, il laboratorio didattico, attrezzato con computer, permette ulteriori ricerche e approfondimenti delle suggestioni suscitate dalla visita alla galleria.

Il sistema ABB i-bus EIB/KNX è costituito da un cavo bus posato attraverso l'edificio, che trasmette i segnali e i comandi evitando i tradizionali collegamenti diretti tra ciascun apparecchio di comando e le utenze elettriche.

Grazie alle caratteristiche funzionali di questo impianto, tutte le sequenze e le tempistiche possono essere modificate in qualunque momento risultasse necessario, semplicemente intervenendo attraverso le impostazioni software, senza necessità di modificare i collegamenti elettrici.

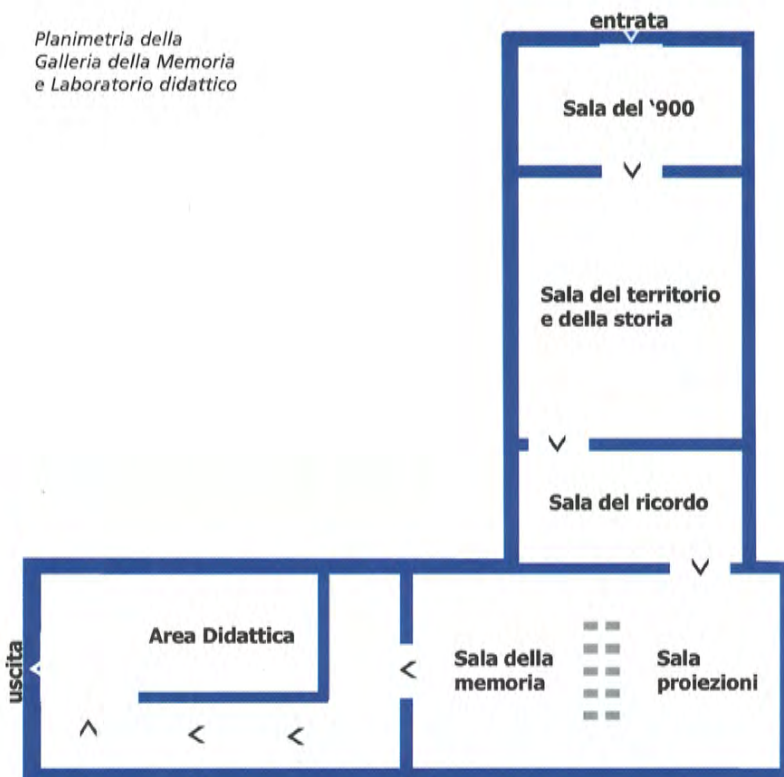
L'intero sistema di ABB Sace è

gestibile anche attraverso una postazione centrale.

Tramite opportune videate, è infatti possibile controllarlo e verificare la situazione corrente delle diverse accensioni ed eventualmente attivarle.

La costruzione della Casa della Resistenza rappresenta una tappa fondamentale del lungo e faticoso cammino di tutela prima e valorizzazione poi di uno dei "luoghi della memoria" più significativi della lotta di liberazione in Italia. Il merito di tale realizzazione va attribuito a tantissime persone, protagoniste lungo l'arco dei sessant'anni trascorsi di un impegno grande e disinteressato, con un passaggio di testimone tra diverse generazioni che non hanno mai smesso di credere nel valore del luogo e nei progetti per valorizzarlo.

Planimetria della
Galleria della Memoria
e Laboratorio didattico



INFORMAZIONI

ABB SACE

Via L. Lama, 33
20099 Sesto San Giovanni (MI)
tel. 02.24141
fax 02.2414.2330
www.abb.it

Il Duomo di Urbino

Pannelli radianti nelle ristrutturazioni di edifici monumentali

L'impiego di sistemi di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento si propone con frequenza sempre maggiore come la più valida alternativa ai sistemi tradizionali anche nei progetti di ristrutturazione di edifici complessi come quelli religiosi aperti al culto. La diffusione del riscaldamento degli ambienti dedicati al culto risale alla seconda metà del secolo scorso, come risposta alla necessità di rendere più confortevoli per i fedeli i tempi dedicati alle liturgie.

In passato, le chiese erano dotate di antiestetici quanto monumentali corpi riscaldanti, bocchette, ingombranti termosifoni, collocati vicino ad altari del seicento o ai piedi di severe colonne gotiche. Inoltre queste soluzioni tradizionali lavorano sulla emissione di flussi di calore che, per legge fisica, spostano volumi d'aria e, con essi, tutto quanto l'aria, invisibilmente, porta con sé. Polvere, sporco, fumi di candele, parassiti, tutto materiale che inevitabilmente andava a posarsi sulle architetture e, soprattutto, sulle opere d'arte che impreziosiscono in varia misura tutti gli edifici dedicati al culto. Urgevano soluzioni efficaci con sistemi di riscaldamento che non generassero flussi d'aria così dannosi.

Quando nel 2000 si rese necessario un importante intervento di ristrutturazione del celebre Duomo di Urbino, una struttura architettonica di inestimabile valore storico e considerata capolavoro dell'architettura italiana, uno dei problemi da affrontare fu quello della scelta della tecnologia da adottare per il riscaldamento



dell'intera struttura. I progettisti, dando prova di lungimiranza e di attenzione alle nuove tecnologie, optarono per i sistemi proposti da Velta Italia, azienda già famosa per la realizzazione di impianti di riscaldamento per luoghi di culto di grande valore storico ed artistico tra cui anche il Duomo di Milano.

La scelta di un sistema di riscaldamento a pavimento ottenuto con impiego di pannelli radianti è il risultato di una puntigliosa ricerca tecnica ed ambientale effettuata dai progettisti e dai responsabili della Fabbrica del Duomo, con la supervisione dei tecnici della Commissione Europea.

La ristrutturazione del Duomo di Urbino rientrava infatti nel programma Cultura 2000 che, con Project Cathedral aveva pianificato importanti interventi

di ripristino di famose cattedrali con l'obiettivo di raggiungere il migliore dei risultati possibili salvaguardando in primis le strutture architettoniche e, soprattutto, le opere d'arte contenute nel Tempio e patrimonio dell'umanità. I vantaggi di un sistema a pannelli radianti sono innumerevoli. Nel caso in esame, le priorità assolute erano riferibili al minor impatto sulle strutture ed alla preservazione delle opere d'arte dagli effetti delle impurità veicolate dai flussi d'aria. Problemi che hanno trovato immediata soluzione con l'adozione di pannelli a pavimento dal limitatissimo movimento d'aria generato da una fonte di calore annegata nella pavimentazione e caratterizzata da diffusione uniforme con temperature a

pavimento tra i 22 ed i 24 gradi. Altro vantaggio è il sensibile risparmio energetico, ottenuto grazie ad una maggiore superficie di scambio che consente minori temperature del fluido riscaldante (fino a -2 gradi).

La ristrutturazione del Duomo di Urbino ha reso necessaria la realizzazione di un progetto articolato in due sottoprogetti. Il primo elaborato, la Cattedrale, (transetto e navate comprese) in cui è stato utilizzato il sistema Velta Klimaboden. Mentre il secondo, che interessa l'Oratorio delle Grotte, un tempo utilizzato come deposito e successivamente destinato a cappelle di culto per le Congregazioni religiose. Velta Italia ha fornito la consulenza e la presenza in cantiere di personale specializzato, a garanzia della perfetta esecuzione dell'impianto, interamente realizzato con componenti dei sistemi certificati Velta. Una presenza discreta quanto attenta che ha permesso un intervento ineccepibile sotto ogni aspetto.



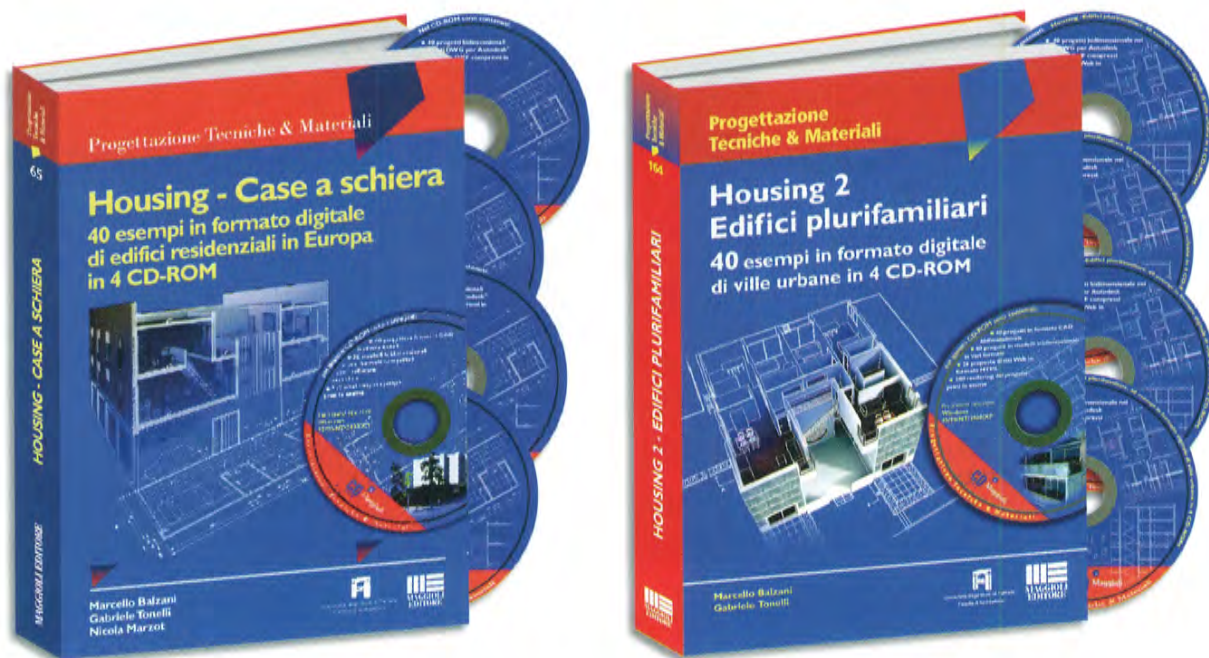
Il Duomo di Urbino

Stazione appaltante	Arcidiocesi di Urbino
Progettista	Dott. Ing. Rolando Girelli
Fornitore impianti	Velta Italia srl
Installatore	Termoidraulica Mario Gulini
Superficie navata centrale, navate laterali e transetto	990 mq
Superficie pavimento radiante	600 mq
Metri di tubazione Velta Plus PE-Xa utilizzati	11.360
Metri di tubazione Velta Plus PE-Xa utilizzati	485kW - 420.000 kcal/h
Temperatura aria ambiente	15° C
Collettori impianto a pavimento	18
Temperatura max impianti di mandata	50°C
Temperatura media acqua di mandata	35°C
Temperatura superficiale pavimento	29°C
Metodo di posa (passo della tubazione)	10 cm



INFORMAZIONI
Velta Italia srl
 Via della Miniera 9
 39018 Terlano (BZ)
 tel. 0471.259111
 fax 0471.259115
 info@veltaitalia.it
 www.veltaitalia.it

Due esclusivi manuali a colori con supporti 2D e 3D al servizio dei progettisti



I nuovi esclusivi manuali dedicati alle due principali tipologie di edilizia residenziale: la casa a schiera e le palazzine condominiali. Ciascuno contiene progetti in 2D e 3D realizzati da architetti di fama internazionale, che aiutano a comprendere i fondamenti di questi diffusi modelli residenziali e permettono al lettore di poterli liberamente reinterpretare grazie alla versatilità del supporto elettronico.

Il grande capitale di queste opere è la **documentazione digitale**, una risorsa di reale valore progettuale poiché gli esempi proposti, valutati nell'insieme o ritagliati nei particolari architettonici, possono essere visionati e "lavorati" con qualsiasi PC dotato di sistema operativo Windows®.

Ogni volume è arricchito da **4 CD Rom** che raccolgono disegni 2D comprensivi di piante, prospetti e sezioni, modelli 3D architettonici, modelli 3D per il rendering e immagini a colori.

Autori:

M. Balzani, architetto, **G. Tonelli**, ingegnere, **N. Marzot**, architetto. In collaborazione con la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara.

Invii il coupon:

- via fax al numero 0541/622060
- per posta a Maggioli S.p.A. presso c.p.o. Rimini Via Coriano, 58 47900 Rimini
- disponibile anche nelle migliori librerie

Servizio Clienti:

- Tel. 0541 628200
- e-mail servizio.clienti@maggioli.it
- Internet www.maggiolieditore.it

Desidero acquistare i manuali:

- Housing - Case a schiera** ISBN 3147.0 - € 60,00 Copie n.
- Housing 2 - Edifici plurifamiliari** ISBN 3182.9 - € 68,00 Copie n.

COGNOME _____ NOME _____

ENTE/AZIENDA/STUDIO _____

UFFICIO INCARICATO DEL RITIRO _____

P.IVA/CODICE FISCALE _____

VIA _____ N. _____ CAP _____

CITTÀ _____ PROV. _____

TEL. _____ FAX _____ E-MAIL _____

INFORMATIVA EX ART. 13 D.Lgs. n. 196/2003 - Maggioli S.p.A., titolare del trattamento tratta i dati personali da Lei forniti con modalità anche automatizzate, per le finalità inerenti alla prestazione dei servizi indicati e per aggiornarla su iniziative e/o offerte del Gruppo Maggioli. Il conferimento dei dati negli spazi evidenziali in grassetto è facoltativo, ma necessario per consentire l'esecuzione della fornitura richiesta, pertanto il mancato rilascio di tali dati non consentirà di eseguire la fornitura. Il conferimento dei dati negli spazi non evidenziati è meramente facoltativo. I suddetti dati potranno essere comunicati a soggetti pubblici, in aderenza ad obblighi di legge e a soggetti privati per trattamenti funzionali all'adempimento del contratto, quali: nostra rete agenti, società di factoring, istituti di credito, società di recupero crediti, società di assicurazione del credito, società di informazioni commerciali, professionisti e consulenti, aziende operanti nel settore del trasporto. Tali dati saranno inoltre trattati dai nostri dipendenti e/o collaboratori, incaricati al trattamento, preposti ai seguenti settori aziendali: c.e.d., servizi internet, editoria elettronica, mailing, marketing, fairs e congressi, formazione, telemarketing, ufficio ordini ufficio clienti, amministrazione. I dati non saranno diffusi. Lei potrà esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. 196/03, (aggiornamento, rettifica, integrazione, cancellazione, e di cui alle lettere a), b), c), d) e) del 2° comma), rivolgendosi a Maggioli S.p.A., Via del Carpino 6, 47822 Santarcangelo di Romagna - ufficio privacy. Se non desidera ricevere altro offerta banni la casella qui a fianco.

Indico con una X la modalità di pagamento preferita:

- Pagamento anticipato con versamento sul c.c. postale n° 31670508** intestato a Maggioli s.p.a. 47822 Santarcangelo di Romagna (RN) oppure con **bonifico bancario sul c/c 004002649596** presso la Cassa di Risparmio di Rimini filiale Santarcangelo di Romagna. **Codici BBAN: Cin S Abi 06285 Cab 68020** (Allegare copia del pagamento + 2,00 euro per spese di spedizione)
- Contrassegno (+5,00 euro per spese di spedizione)**

Dossier

Riqualificazione integrata dei centri storici Esperienza pilota a Palmanova

a cura di Giulia Biasutti

Arte video snc

Creare sviluppo in aree che non hanno ancora espresso le potenzialità delle proprie risorse, valorizzando le caratteristiche di unicità del patrimonio: questo il tema affrontato da uno studio sperimentale

elaborato per il rilancio di Palmanova quale polarità di eccellenza del sistema territoriale. Il progetto pilota ha applicato il percorso metodologico "identità-ruolo-funzioni-visibilità" per

individuare gli elementi che hanno provocato la crisi di riconoscibilità e fruibilità del bene ed elaborare le strategie per collocare la fortezza stellata al centro delle politiche di sviluppo d'area vasta.

Sviluppo e tutela metodo identità-ruolo-funzioni-visibilità

La politica dello sviluppo nella tutela per una più attenta gestione delle risorse, si fonda sul presupposto che per trasformare il Patrimonio da "carico passivo" - oneri di manutenzione e conservazione - a "motore" dello sviluppo locale, è necessario integrare la valorizzazione dei Beni alle potenzialità di sviluppo socioeconomico del territorio cui appartengono. La possibilità di rapportare le azioni del restauro all'innesto di nuove funzioni urbane e territoriali obbliga a valutare in forma strategica la complessità delle relazioni geografiche, sociali ed economiche dell'area vasta, evidenziando l'inadeguatezza degli strumenti urbanistici e di programmazione esistenti. La recente riforma del settore della pianificazione - che peraltro non sembra in grado di superare i limiti di un operare puntuale piuttosto che attraverso un'organizzazione sistemica degli obiettivi e delle azioni - ha fatto emergere la necessità di introdurre nuove forme procedurali che prevedono la collaborazione tra enti pubblici e operatori privati.

Il "Metodo identità-ruolo-funzioni-visibilità" costituisce uno degli strumenti più innovativi per orientare la politica locale al modello di sviluppo sostenibile attraverso un percorso condiviso da amministratori locali, cittadini residenti e attori del territorio. Il Metodo, elaborato dall'architetto Massimo Casolari (Studio AGORAA), verte sulla consapevolezza che per promuovere una realtà locale occorre individuare un sistema integrato di funzioni e relazioni qualitative in grado di creare sviluppo in territori che non hanno pienamente espresso le potenzialità delle risorse, per valorizzare le architetture del passato rispondendo alle aspettative della società contemporanea. L'applicazione del metodo richiede un radicale cambiamento di mentalità e di azione delle amministrazioni preposte alla disciplina dell'assetto del territorio, per colmare lo sfasamento tra sistema territoriale e valore culturale dei contesti urbani che testimoniano l'identità: i concetti di qualità e identità sono posti al centro del modello di sviluppo perché rappresentano il valore aggiunto per ottenere competitività nazionale e internazionale.

Nelle realtà urbane e territoriali in cui è stato applicato il Metodo sono stati raggiunti importanti obiettivi:

- salvaguardia dell'**identità** per interrompere i processi di banalizzazione dei luoghi e difendere l'unicità del patrimonio storico collettivo;
- individuazione del **ruolo** della città nel territorio, evidenziando le tematiche di eccellenza "motrici" del modello di sviluppo locale che si vuole attivare;
- programmazione e messa a sistema delle **funzioni** che il ruolo della città attrae nel territorio per sviluppare le opportunità rilevate;
- promozione e comunicazione del percorso progettuale per sostenere la **visibilità** dell'area vasta in campo nazionale ed internazionale.

Il percorso metodologico guida alla definizione delle linee strategiche di intervento che assicurano "punti fermi" (patti concordati con le forze locali) per delineare i futuri scenari di rilancio dei territori coinvolti. Attraverso un tavolo operativo con i protagonisti dello sviluppo è possibile rapportare le politiche di orientamento e programmazione ("mission" d'area vasta) alle azioni di investimento imprenditoriale (interventi concertati del Piano), per elevare le tematiche di sviluppo dalla scala locale all'attenzione nazionale ed internazionale (strumenti dell'Accordo di Programma, Protocollo di Intesa, Convenzioni pubblico-private).

Tra le caratteristiche operative di questo approccio vanno segnalati:

- il carattere multi-settoriale e non solo territoriale della pianificazione;
- la natura di medio-lungo periodo degli scenari strategici di intervento;
- la partecipazione dei diversi attori locali e nazionali mediante il loro coinvolgimento nella fase di definizione delle linee guida generali e delle azioni specifiche;
- la necessità di operare scelte in base a processi di natura negoziale, valutando le capacità finanziarie, umane ed organizzative.

Questo percorso orienta la politica territoriale d'area vasta per realizzare lo sviluppo nella tutela attraverso:

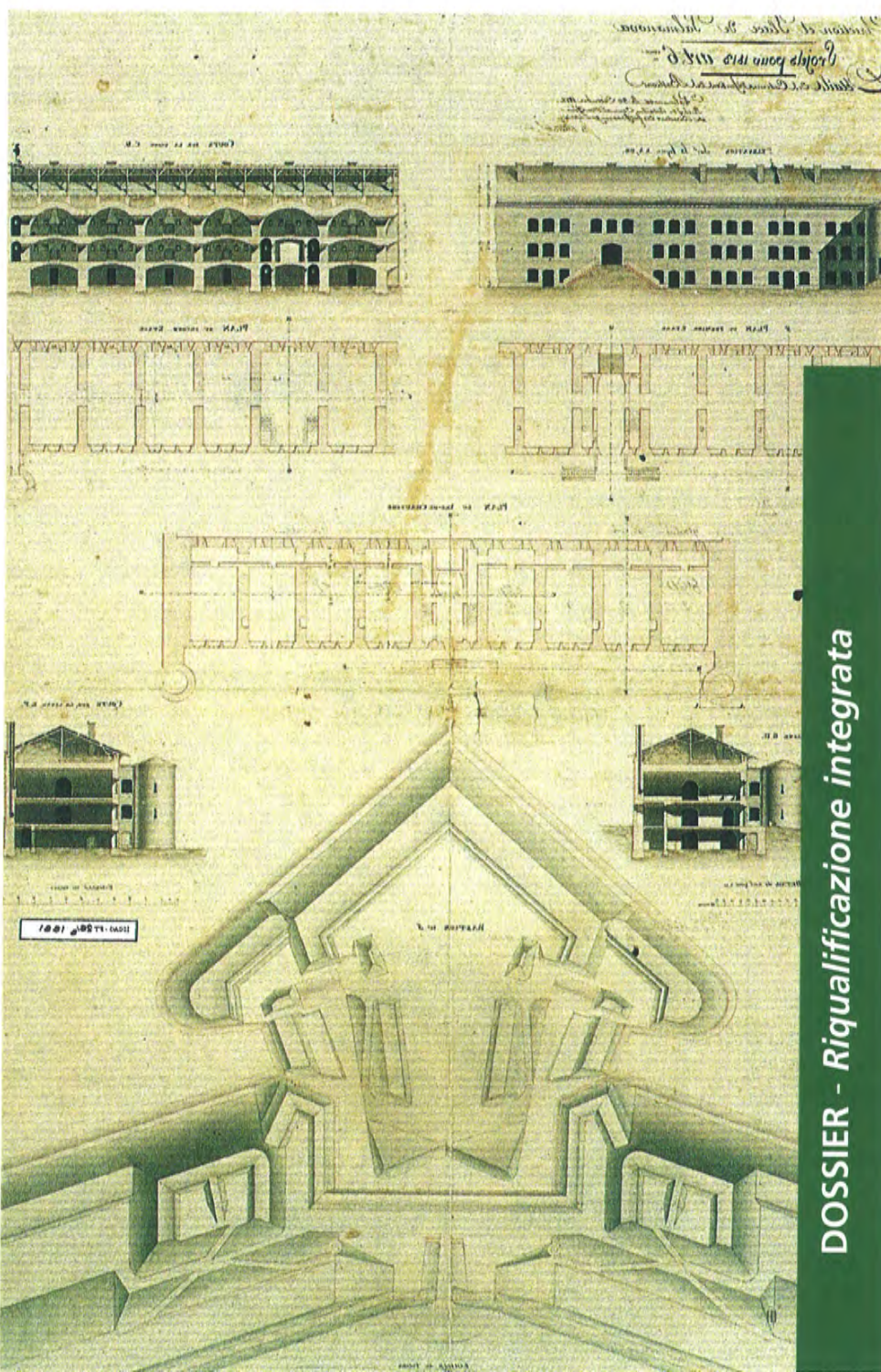
- una metodologia di lavoro che individui strategie, obiettivi, invariati;
- una strategia di comunicazione, capace di trasmettere in modo semplice e chiaro i contenuti del documento programmatico di sviluppo.

Palmanova esperienza pilota

La realtà monumentale di Palmanova in provincia di Udine, costituisce un esempio delle principali problematiche di gestione del ricco Patrimonio del nostro Paese: l'Italia, non riuscendo ad elaborare una efficace politica di valorizzazione e di integrazione dei propri beni culturali e ambientali, rinuncia ad esprimere le potenzialità di nazione leader nel mondo dell'industria, del turismo e della cultura. Per le rilevanti ed attuali tematiche di riuso del patrimonio storico, la città di Palmanova è stata scelta come soggetto di una Tesi di Laurea sperimentale che ha applicato il Metodo innovativo identità-ruolo-funzioni-visibilità, dalla quale si è evoluto lo studio per la definizione del modello di sviluppo sostenibile locale. La fortezza stellata costituisce un contesto di eccellenza che presenta le caratteristiche di bene unitario, integrazione di bene culturale (città di fondazione progettata nel 1593) e di bene ambientale (sistema verde delle fortificazioni), nel quale il complesso ed esteso Patrimonio storico si relaziona alle funzioni residenziali ed ai servizi al territorio.

Inoltre, proprio per l'originaria funzione strategico-militare, la fortezza occupa una posizione nodale rispetto ai flussi di relazione internazionali, collocandosi al centro dei sistemi infrastrutturali primari di sviluppo previsti dall'Unione Europea (Corridoio paneuropeo 5 e asse di interscambio tra bacino Mediterraneo e Nord Europa).

Palmanova, dismessa la funzione militare, deve individuare nuove opportunità di sviluppo per assumere il ruolo di polarità territoriale d'area vasta, contrastando i fenomeni di degrado estesi alle numerose aree ed edifici inutilizzati ed agli ambiti monumentali più rappresentativi. Il progetto pilota, nell'attivare la salvaguardia e la promozione del Bene, eleva la dotazione di servizi al territorio, riorganizza la viabilità e la mobilità, riqualifica i luoghi di aggregazione creando nuove polarità attrattive per favorire la competitività e la visibilità internazionale della Regione Friuli Venezia Giulia.



Rilievo critico infrastrutture e sistemi di relazione

Inquadramento territoriale Regione Friuli Venezia Giulia



Il Corridoio 5 è un asse infrastrutturale di primario interesse per le opportunità di sviluppo internazionale che l'Unione Europea ha previsto e si impegna a realizzare per favorire il traffico di merci e di persone sulla direttrice Lisbona - Kiev. Esso permetterà l'uso combinato di diverse strutture fisse (autoporti, aeroporti, ecc.) e reti di trasporto (ferrovie, autostrade, gasdotti, elettrodotti, fibre ottiche, ecc.) per collegare tra loro i territori di nove Paesi europei, contribuendo così alla loro coesione e integrazione.

Palmanova potrebbe diventare il punto nodale del Corridoio 5 per il Friuli Venezia Giulia, trovandosi in posizione baricentrica rispetto alle infrastrutture viarie, alle polarità produttive ed ai nodi intermodali regionali.



rete infrastrutturale
 — autostrada
 - - - viabilità principale
 - - - ferrovia

nodi intermodali



aereoporto

interporto

porti commerciali

porti turistici

Il rilievo critico previsto dal Metodo rapporta la polarità primaria al sistema d'area vasta attraverso la verifica delle reti e dei nodi viabilistici primari (autostrade, aeroporto, interporto, scali portuali), secondari (statali e altre arterie di traffico) e delle vocazioni produttive specialistiche delle polarità presenti nel territorio.

Le tematiche emerse dall'analisi della mobilità evidenziano le grandi potenzialità di relazione ma anche i punti di criticità, dal contesto d'area vasta alla scala comunale.

POTENZIALITÀ

scala territoriale

- presenza di varie tipologie di polarità produttive (centri storico-culturali, località balneari, aree industriali, coltivazioni e produzioni enogastronomiche tipiche, ecc.);
- organizzazione di importanti scali intermodali (aeroporto, porti commerciali e turistici, interporto);
- area prioritaria di raccordo tra bacino adriatico, Nord Europa e Europa dell'Est;

scala comunale

- prossimità ai maggiori attrattori turistici regionali (località balneari, parco archeologico di Aquileia);
- collocazione strategica all'interno dei grandi sistemi di collegamento internazionali (Corridoio 5 e asse Italia-Austria).

CRITICITÀ

scala territoriale

- necessità di organizzare e mettere a sistema i centri di eccellenza del territorio;
- assenza di una rete di collegamento riferita al sistema delle polarità;
- debole caratterizzazione dei nodi della maglia viaria;
- mancanza di infrastrutture tangenziali per far by-passare i nuclei urbani al traffico di attraversamento.

scala comunale

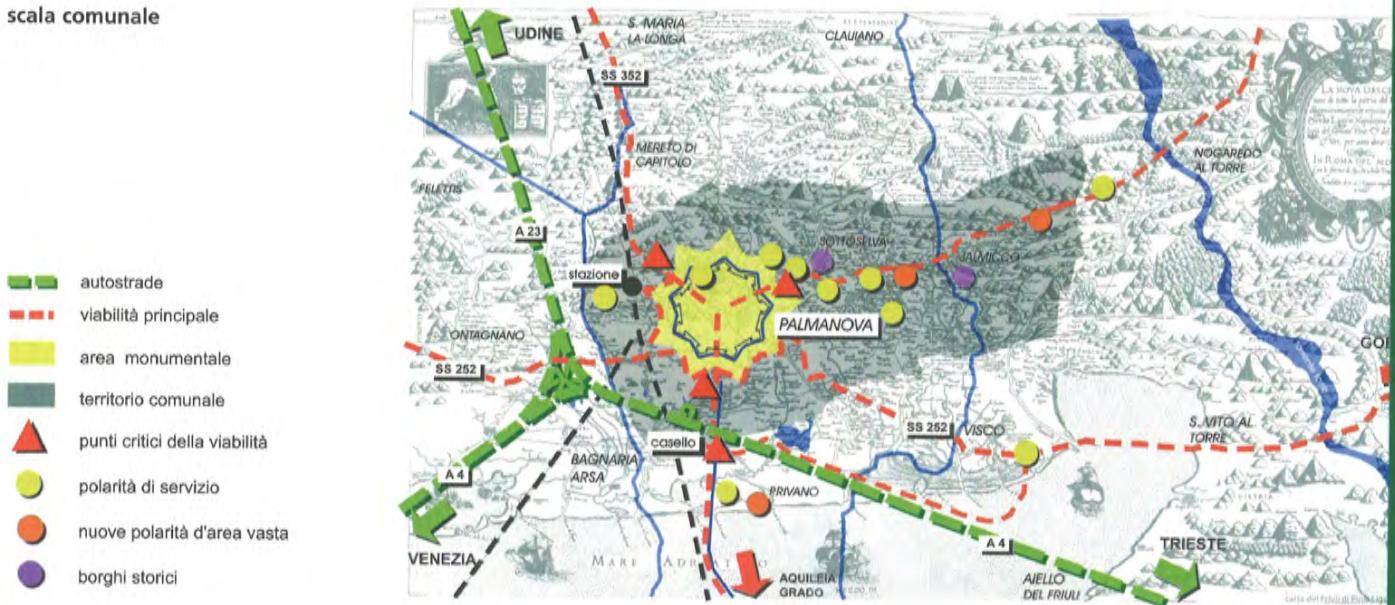
- promiscuità tra traffico di scorrimento e viabilità urbana;
- congestioni del traffico dovute alla collocazione del casello autostradale;
- mancanza di una viabilità extraurbana in corrispondenza di un importante nodo infrastrutturale;
- inadeguatezza del sistema ferroviario;
- scarsa visibilità e segnalazione del bene sull'asse autostradale.

Polarità e infrastrutture esistenti

scala territoriale



scala comunale



DOSSIER - Riqualficazione integrata

Rilievo critico mobilità e sistema della sosta

accessi urbani



porta aquileia



porta cividale



porta udine

viabilità storica



② borghi



③ radiali



④ anulari

tipologie dei parcheggi



irregolari



organizzati

Il rilievo critico della mobilità verifica l'accessibilità del sistema urbano attraverso un insieme di indicatori fondamentali quali: la qualità degli accessi al centro storico, l'organizzazione della segnaletica, la tipologia degli assi di traffico, le aree strategiche a vocazione pedonale e la distribuzione dei punti di sosta.

Il sistema degli accessi di Palmanova è costituito dalle Porte seicentesche, unico elemento nettamente visibile del sistema fortificato, il cui scopo era mimetizzare la fortezza con il verde della campagna circostante. Il centro storico è attraversato da due importanti strade statali, che immettono nel sistema urbano rilevanti quote di traffico, elemento di forte criticità per la fruizione e la valorizzazione dei tre edifici monumentali.

La maglia viaria, che determina la caratteristica forma geometrica del centro storico, è strutturata con un impianto radiocentrico. Gli assi viari principali, denominati "borghi", collegano la piazza centrale alle Porte urbane e presentano la maggior concentrazione delle attività commerciali e dei pubblici esercizi. La differenziazione tra percorsi di traffico è molto debole, in parte per la ripetitività e simmetria degli assi stradali, in parte per la scarsa efficacia della segnaletica urbana.

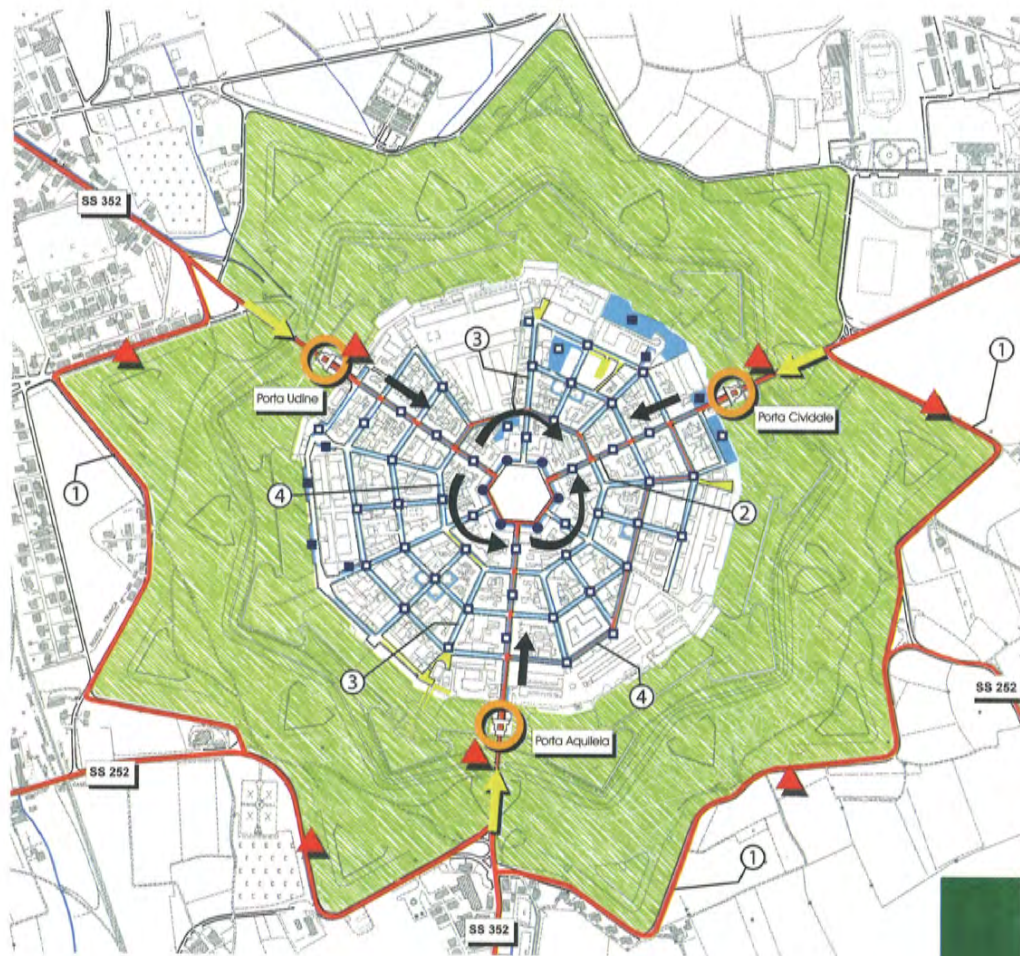
Ne risulta che il traffico interno al centro storico converge da qualsiasi settore alla zona centrale (anello stradale di Piazza Grande), per poi riorientarsi e raggiungere la meta attraverso la direzione corretta. Si segnala in più punti l'interruzione della viabilità originaria, dovuta alla costruzione nei primi decenni del 1900 delle caserme Ederle e Piave-Montezemolo. Questi interventi sono responsabili delle rilevanti problematiche di fruizione e mobilità all'interno del sistema urbano per pedoni e veicoli.

L'analisi della sosta all'interno del centro storico evidenzia la preferenza da parte dei fruitori a lasciare i veicoli ai lati delle strade, talvolta in posizione irregolare, piuttosto che usufruire dei parcheggi organizzati situati in vicinanza delle fortificazioni, che risultano poco visibili e accessibili rispetto alle principali direttrici del traffico.

La condizione del manto stradale e dei marciapiedi presenta scarsi livelli qualitativi, sia per quanto riguarda la manutenzione che per i materiali di finitura, con l'eccezione di Borgo Cividale e di Piazza Grande, oggetto di recenti interventi di restauro e rifacimento dell'arredo urbano.

Analisi dell'accessibilità e della sosta

-  provenienza dei flussi di traffico
-  punti critici della mobilità
-  viabilità di attraversamento
-  direzioni del traffico in assenza di segnaletica
-  problematiche di orientamento
-  parcheggi pubblici
-  parcheggi in posizione non consentita



CRITICITÀ

traffico di scorrimento

- mancanza di una adeguata viabilità tangenziale;
- difficoltà di orientamento dovuta alla simmetria degli assi viari;
- interruzioni dell'anello viabilistico più esterno;
- insufficienza e scarsa visibilità della segnaletica stradale;

traffico diretto in città

- assenza di segnalazioni delle aree parcheggio;
- insufficienza delle aree di sosta;

pedoni e ciclisti

- assenza di piste ciclabili e aree pedonali;
- mancanza di percorsi di attraversamento delle Porte urbane;
- generale cattivo stato dei marciapiedi e del manto stradale.

criticità del manto stradale e dei marciapiedi



criticità di fruizione



Rilievo critico fruibilità e servizi

attrattori culturali



arredo urbano non qualificato



informazione turistica non coordinata



Palmanova si distingue dagli altri centri della "Bassa friulana" per la forte presenza di servizi - alcuni dei quali di valenza regionale - e attività collegate al terziario avanzato, confermando di possedere rilevanti potenzialità di area strategica. L'analisi della distribuzione delle polarità nel sistema urbano mostra come il principale centro attrattivo sia Piazza Grande, sede di un frequentato mercato settimanale.

Il comune è sede di due musei: il Civico Museo Storico - che raccoglie numerose piante antiche originali della fortezza ideale - e il Museo Storico Militare, aperto al pubblico nel 1990 e gestito dall'ispettorato dell'Arma del Genio. La collezione del museo comprende uniformi, armi storiche ed altri cimeli militari, ma la parte più interessante è costituita dalla sezione all'aperto che permette di visitare i principali elementi delle tre cinte fortificate: bastioni, rivellini e lunette napoleoniche. La città dispone inoltre di un teatro, un auditorium e due sedi espositive di grande interesse: la polveriera napoleonica di contrada Foscarini e l'ex caserma Montesanto, entrambi edifici storici militari recuperati che ospitano periodicamente mostre ed eventi tematici. Pochi gli investimenti sul versante delle infrastrutture e dei servizi rivolti al settore turistico, indice di un atteggiamento di rinuncia allo sviluppo della vocazione turistica e culturale della città fortezza, sia da parte degli enti pubblici preposti alla tutela ed alla valorizzazione del Bene che dei privati operanti nel settore. L'unica attività che ha parzialmente recuperato la fruizione delle cinte fortificate è rappresentata dal circuito equestre attrezzato, usato dal Centro Ippico Militare (sezione delle forze armate tutt'ora insediata dentro alla fortezza), e da alcuni circoli sportivi locali.

Identità

criticità e potenzialità del Patrimonio

sistema delle fortificazioni poco fruibile



controporta



caponiera



rivellino



gallerie



fossato



acquedotto

aree dismesse ad elevata trasformabilità



caserma montezemolo



caserme piave



campo sportivo



parcheggio dell'ospedale



ex-foro boario



caserme edlerle

patrimonio architettonico in stato di degrado



palazzo dell'arsenale



polveriera



porta udine



caserma napoleonica montesanto



palazzo de ragionato



loggia

La metodologia di lavoro elabora i principali fattori identitari per valorizzarli quali occasioni di competitività e rilancio del sistema economico locale. La verifica delle aree marginali e dei Beni non più in uso individua le criticità da affrontare per vincere i fenomeni di degrado e far emergere le potenzialità non espresse dell'insieme urbano ed ambientale. L'analisi effettuata mostra come le aree più attrattive - in termini di superfici edificabili, edifici di interesse storico-architettonico, integrazione con il verde monumentale - siano quelle in disuso o marginali perché non più inserite nei processi produttivi che sostengono la manutenzione e la gestione dei Beni. Per far esprimere a queste aree la propria valenza monumentale è necessario prevedere un progetto complessivo unitario dei comparti urbani interessati dal piano di recupero e rifunzionalizzazione. La definizione di un ruolo e delle funzioni per i beni inutilizzati permette di investire sul valore aggiunto derivante dalle nuove attività e dai servizi, attirando nuovi investimenti sulle filiere produttive del sistema d'area vasta: l'industria balneare, le produzioni tipiche, i centri culturali, naturalistici ed archeologici, i servizi ai poli industriali specialistici.

POTENZIALITÀ

L'unicità di Palmanova è espressa dall'integrazione tra il tessuto urbano storico e l'ampia area verde attrezzata e fruibile delle fortificazioni, condizione che pochi centri urbani possono vantare (si pensi che solo l'area occupata dalle cinte difensive è di 244 ha, con un'estensione lineare di sette chilometri, superiore a quella delle mura di Lucca). Questo scenario di grande rilancio per la visibilità della città e del territorio richiede il superamento degli attuali elementi di frattura e negazione dell'unitarietà del Bene storico, a partire dal regime proprietario e gestionale dei suoli.



CRITICITÀ

La percezione di un diffuso degrado che investe edifici di interesse storico-architettonico e cinte fortificate dipende principalmente dalla presenza di alte percentuali di aree dismesse iscritte al Demanio Militare dello Stato.

Le compagini urbane costituite dalle ex-caserme rappresentano un elemento di discontinuità non solo fisico, tra sistema urbano e cinte fortificate, ma anche gestionale, poiché in questi ampi settori di città, così come nei grandi contenitori architettonici storici, l'amministrazione pubblica comunale non può intervenire con proprie iniziative di recupero.

Analisi delle potenzialità inesprese

criticità

-  sistema urbano isolato dal territorio
-  interruzioni del rapporto con l'ambiente

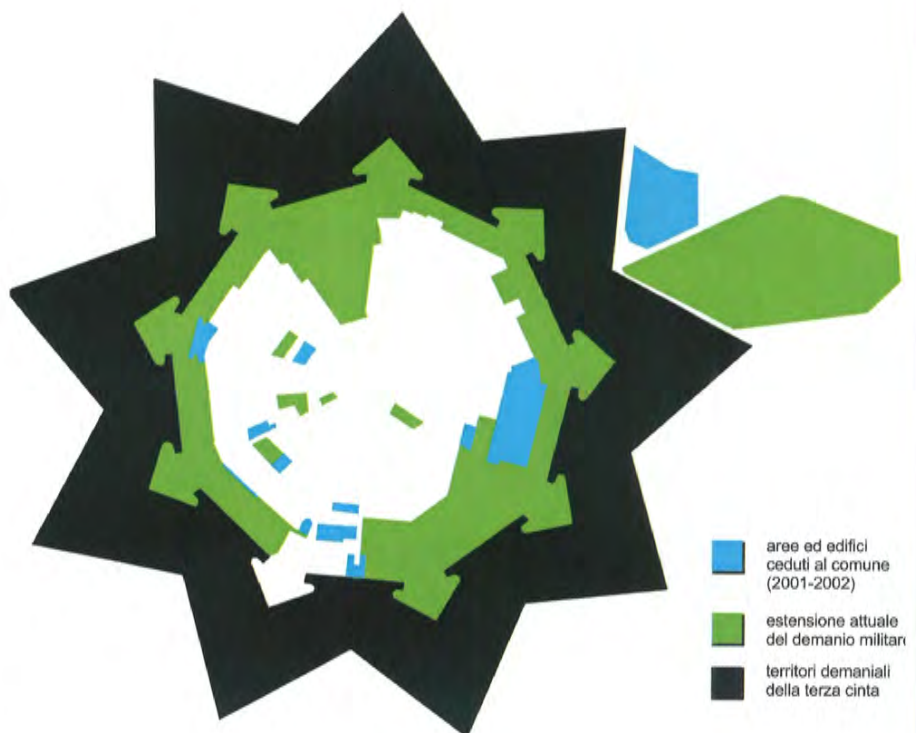
potenzialità

-  parco monumentale
-  verde pubblico e attrezzature di progetto
-  beni culturali a forte potenziale attrattivo
-  percorso didattico delle fortificazioni
-  integrazione tra sistema urbano e sistema ambientale
-  atri passanti ai piani terra delle caserme napoleoniche
-  collegamenti tra verde urbano e verde territoriale
-  futuri sviluppi delle funzioni nel verde



Evoluzione delle aree demaniali

Il recupero complessivo di Palmanova è subordinato alla tipologia della proprietà dei suoli: con la perdita di rilevanza della funzione difensiva, si è passati da una condizione iniziale che ascriveva l'intera città-fortezza al demanio militare, alla progressiva dismissione del centro storico. Negli ultimi anni si è registrata una accelerazione verso la totale cessione delle aree demaniali agli enti pubblici territoriali; recentemente il comune ha acquisito numerosi Beni, alcuni dei quali di interesse storico-architettonico, non riuscendo tuttavia a sostenere gli oneri di gestione e manutenzione. Le tematiche della gestione del rilevante Patrimonio da riattivare e da valorizzare evidenziano la sproporzione tra dimensioni comunali (circa 5.500 abitanti su una superficie di 13 kmq) e risorse umane e finanziarie necessarie al recupero complessivo della fortezza. La concertazione degli obiettivi e delle azioni del piano di riqualificazione, è lo strumento per individuare partner e cofinanziamenti tra i soggetti istituzionali e imprenditoriali dell'area vasta.



-  aree ed edifici ceduti al comune (2001-2002)
-  estensione attuale del demanio militar
-  territori demaniali della terza cinta

Identità riconoscibilità del bene

edifici e attrezzature in contrasto con il progetto di fondazione



piazzetta venezia



caserme ederle



case popolari



edificio in posizione contrastante



attrezzature sui baluardi



asilo

aree libere ed ex-caserme dismesse



caserma montezemolo



ex-convento dei cappuccini



alloggi per ufficiali



ex-foro boario



caserme ederle



caserma napoleonica montesanto



parco urbano sui baluardi

edifici storici privi di manutenzione e valorizzazione



palazzo dell'arsenale



caserme piave



casamatta



ex-ospedale



porta udine



palazzo de ragionato

Difendere l'unicità del patrimonio ereditato significa contrastare i fenomeni di banalizzazione e negazione dei modelli storici di qualità, per favorire il formarsi di processi di riattualizzazione finalizzati ad elevare competitività e visibilità internazionali. Per inserire i fattori emergenti dell'identità locale al centro delle politiche di sviluppo di Palmanova, è necessario mettere a sistema le polarità culturali integrandole alle filiere produttive del territorio d'area vasta.

POTENZIALITÀ

- alta riconoscibilità e unicità delle caratteristiche storico-architettoniche;
- città stellata più antica al mondo;

- assenza di rilevanti fenomeni di espansione urbanistica attorno alle cinte;

- disponibilità di vaste aree ad alta trasformabilità e di edifici monumentali in attesa di nuove destinazioni d'uso.

CRITICITÀ

La verifica della leggibilità degli elementi fondativi del progetto originario ha evidenziato una situazione di grave perdita dell'identità storica:

- il decollo turistico della città è stato compromesso dalla presenza – fino a non molti anni fa – di forze e comandi militari;

- nei primi decenni del secolo furono costruite le caserme Ederle e Montezemolo-Piave, non rispettando gli allineamenti ed i tracciati degli assi stradali e realizzando strutture e piazzole in cemento nei baluardi, senza nessun rispetto per i manufatti storici;

- lo stato di abbandono del fossato e degli altri sistemi difensivi annulla i processi di manutenzione di questi capolavori dell'ingegneria militare, poco tutelati anche dagli esiti di interventi edilizi che hanno compromesso gli ambiti territoriali adiacenti;

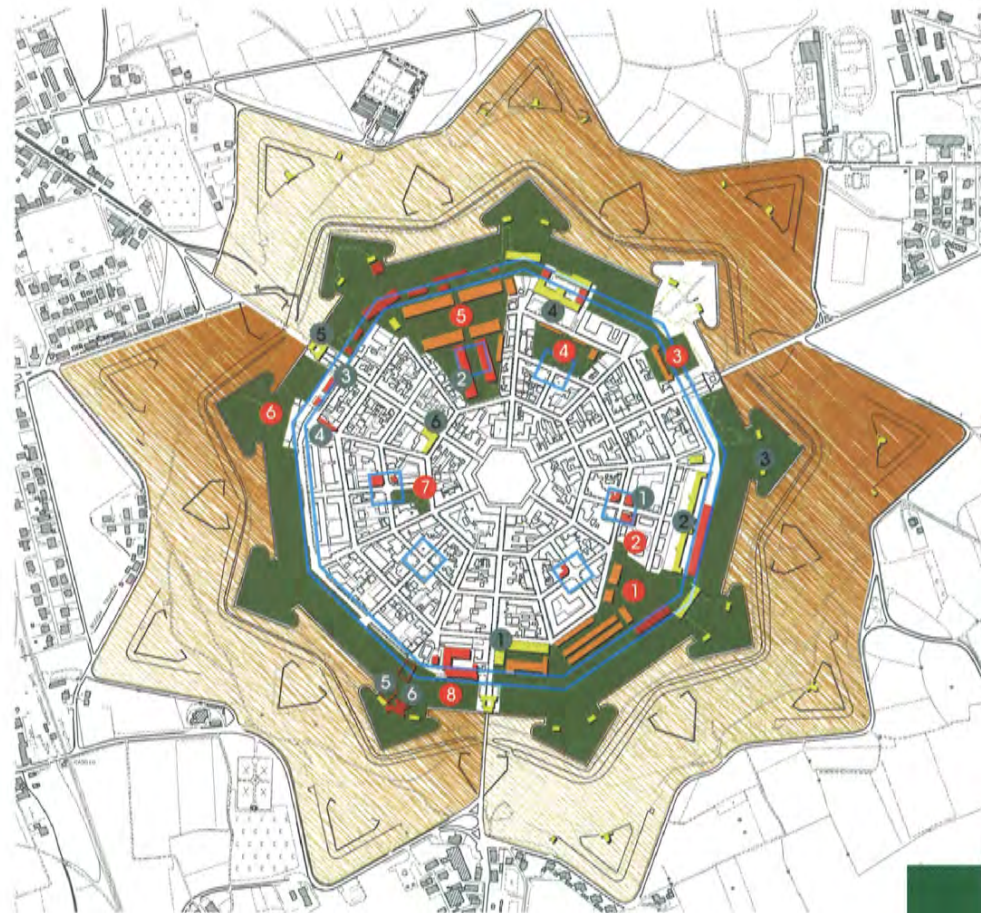
- la necessità di adattare la viabilità al traffico automobilistico ha richiesto la rimozione dei terrapieni difensivi antistanti le porte monumentali;

- non sono più riconoscibili le piazzette di sestiere, le piazze di accesso ai baluardi e la via delle milizie a causa della costruzione di edifici residenziali e attrezzature pubbliche, quali le scuole medie e l'asilo comunale.

Elementi che impediscono la lettura dell'identità

criticità

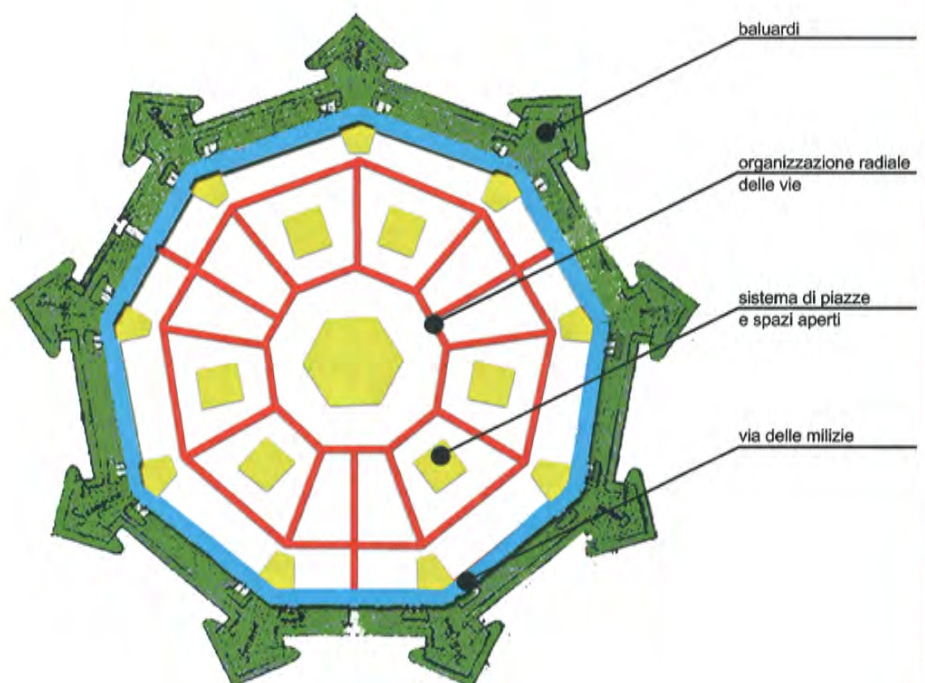
-  elementi del progetto fondativo non più riconoscibili
-  edifici e attrezzature in contrasto con l'identità storica
-  aree libere ed ex-caseme dismesse
-  edifici in stato di degrado privi di interesse storico-culturale
-  edifici in stato di degrado di interesse storico-culturale
-  aree verdi prive di manutenzione



Elementi principali del progetto di fondazione

Dati dimensionali sulla fortezza

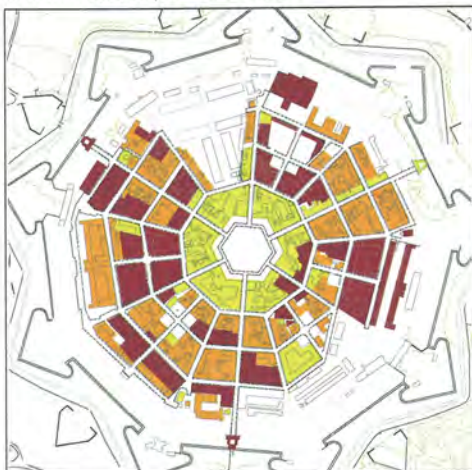
perimetro delle fortificazioni:	7 km
superficie della cinta fortificata:	244 ha
area urbanizzata:	70 ha
misura dell'ennagono destinato all'insediamento urbano:	3,5 km
distanza dal centro della città alle Porte:	525 ml
superficie di Piazza Grande:	2 ha
diagonale maggiore della piazza:	178 ml



Identità

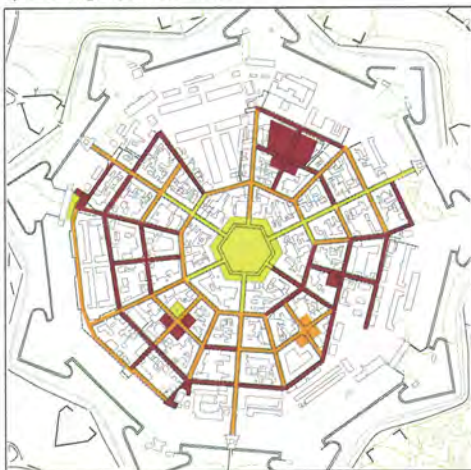
qualità del sistema urbano e ambientale

manutenzione del patrimonio edilizio



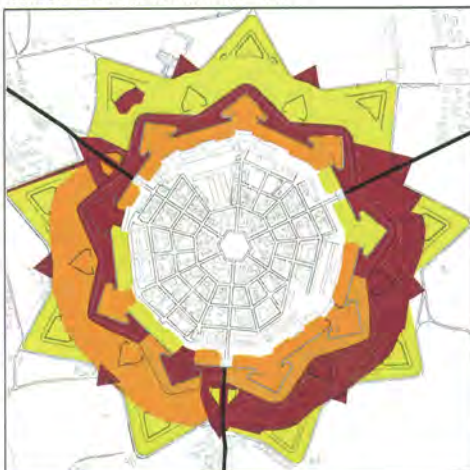
alta
media
bassa

qualità degli spazi connettivi



alta
media
bassa

conservazione delle cinte fortificate



buono
medio
basso

La qualità urbana ed edilizia delle aree si rivela indicatore degli ambiti attrattivi che partecipano ai processi di relazione-fruizione, sia alla scala comunale che nel territorio d'area vasta. Il livello di conservazione del patrimonio architettonico e ambientale mette in relazione le aree prioritarie di investimento nei settori della qualità edilizia, dell'arredo urbano e dei servizi, con le prospettive di sviluppo delle politiche locali.

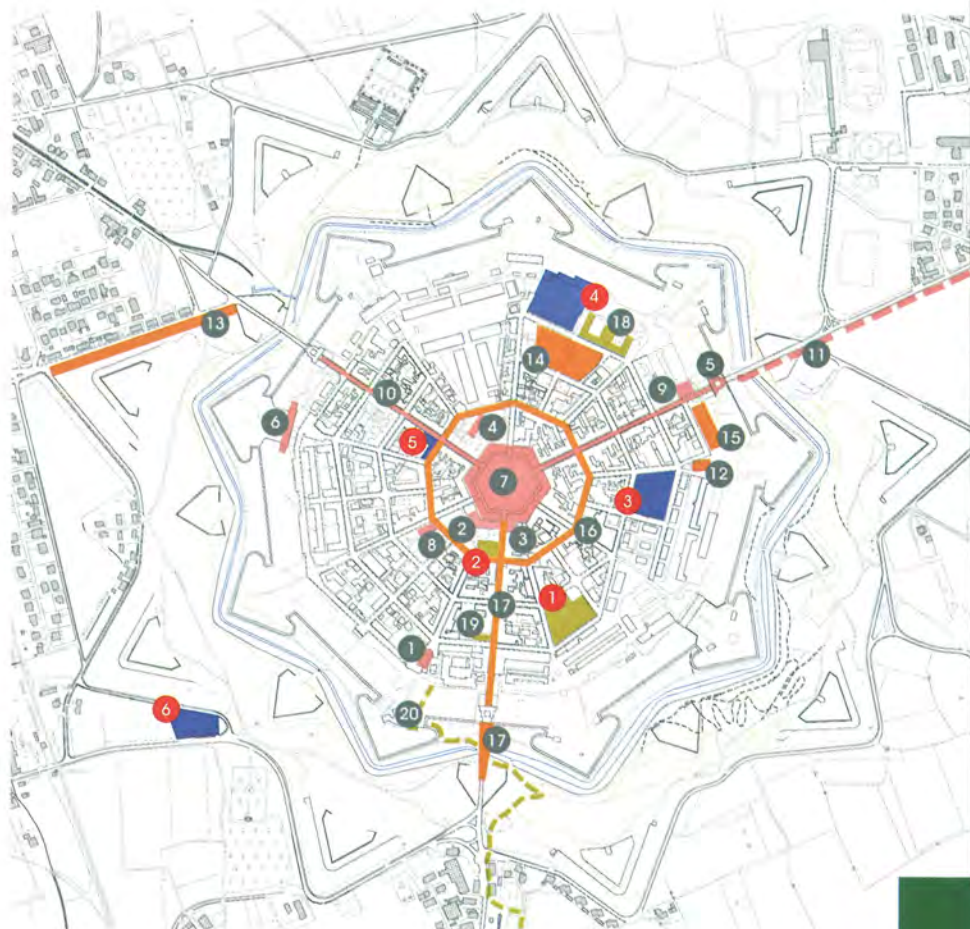
Per organizzare la mappa degli investimenti nel sistema urbano e ambientale, la metodologia di lavoro prevede un'analisi alla scala 1:1 per individuare le zone nelle quali è riscontrabile una continuità dei cicli di manutenzione.

Il rilievo della realtà di Palmanova ha evidenziato una forte percentuale di aree a basso livello qualitativo, estese anche agli ambiti delle polarità monumentali a valenza turistico-culturale. I settori urbani dove si riscontrano alti livelli di investimento nella cura del Patrimonio sono circoscritti agli ambiti della piazza centrale, fulcro di relazioni e attività, lasciando tuttavia irrisolto il 70% del sistema urbano storico. Uno scenario confermato anche dagli interventi previsti per il breve-medio periodo, che affrontano le tematiche di riqualificazione in modo parziale e frammentario, eludendo la fondamentale questione del recupero e della gestione dei vuoti urbani e delle aree dismesse, polarità di primaria importanza per le quali si ricerca una valida proposta di riuso funzionale.

Il quadro complessivo documenta quindi non solo una diffusa insostenibilità dei costi di manutenzione, ma anche la scarsa attenzione da parte del settore pubblico e dell'imprenditoria locale a scommettere su una politica di rilancio e sviluppo di funzioni attrattive per contrastare la perdita di ruolo e l'incuria delle architetture storiche, degli ambiti urbani e degli spazi verdi.

Investimenti pubblici e privati

- Interventi di iniziativa pubblica
- Interventi di iniziativa privata
- progetti realizzati
- Interventi inseriti nel piano triennale di opere pubbliche
- interventi in fase di realizzazione
- progetti e programmi in previsione



Progetti realizzati

- 1 polveriera: sede di esposizioni temporanee e della mostra-mercato di stampe antiche
- 2 palazzo del provveditore: edificio comunale
- 3 monte di pietà: sede di uffici e del centro di salute mentale
- 4 filanda: sede di un ostello e dell'auditorium comunale
- 5 porta cividale: ospita dal 1990 il museo storico militare
- 6 caserma montesanto: sede di mostre e uffici
- 7 restauro di piazza grande
- 8 teatro comunale
- 9 rifacimento marciapiedi di un borgo
- 10 realizzazione dell'arredo urbano e di un parcheggio
- 11 realizzazione di una pista ciclabile

Interventi inseriti nel piano triennale di opere pubbliche

- 12 polveriera: lavori di manutenzione straordinaria
- 13 risistemazione piazza e viale della stazione FS
- 14 realizzazione della stazione degli autobus
- 15 realizzazione di un parcheggio attrezzato
- 16 lavori di asfaltatura
- 17 rifacimento marciapiedi e arredo urbano di una porta

Interventi in fase di realizzazione

- 18 restauro edificio degli uffici della ASS
- 19 realizzazione della biblioteca comunale
- 20 progetto di una pista ciclabile tra Palmanova e Grado

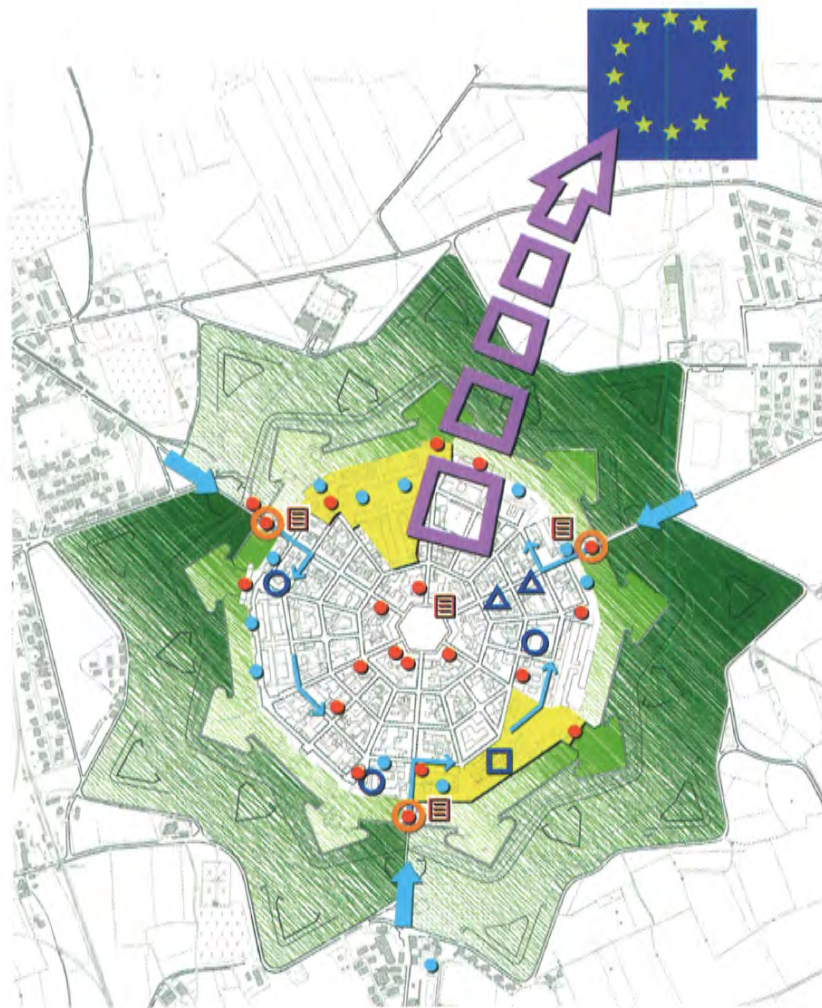
Interventi di operatori privati

- 1 intervento di ristrutturazione urbanistica
- 2 ristrutturazione dell'ex-cinema italia
- 3 intervento di ristrutturazione urbanistica
- 4 recupero stabili dell'ex-ospedale
- 5 restauro dell'edificio storico del ragionato
- 6 recupero dell'area dell'ex-macello comunale

Ruolo assi strategici e obiettivi

azioni





-  riorganizzazione della mobilità e della sosta
-  valorizzazione degli accessi monumentali
-  integrazione tra ambiti urbani, fortificazioni e sistema del verde
-  progettazione del parco territoriale sull'area delle fortificazioni
-  riconversione delle grandi aree dismesse
-  messa a sistema dei beni culturali
-  promozione e marketing urbano e territoriale
-  rilancio dei servizi per l'ospitalità ed il tempo libero
-  qualificare gli ambiti urbani nei pressi delle polarità
-  incentivare lo sviluppo del terziario avanzato
-  collocare palmanova nei circuiti di visibilità internazionale



Palmanova bene culturale unitario

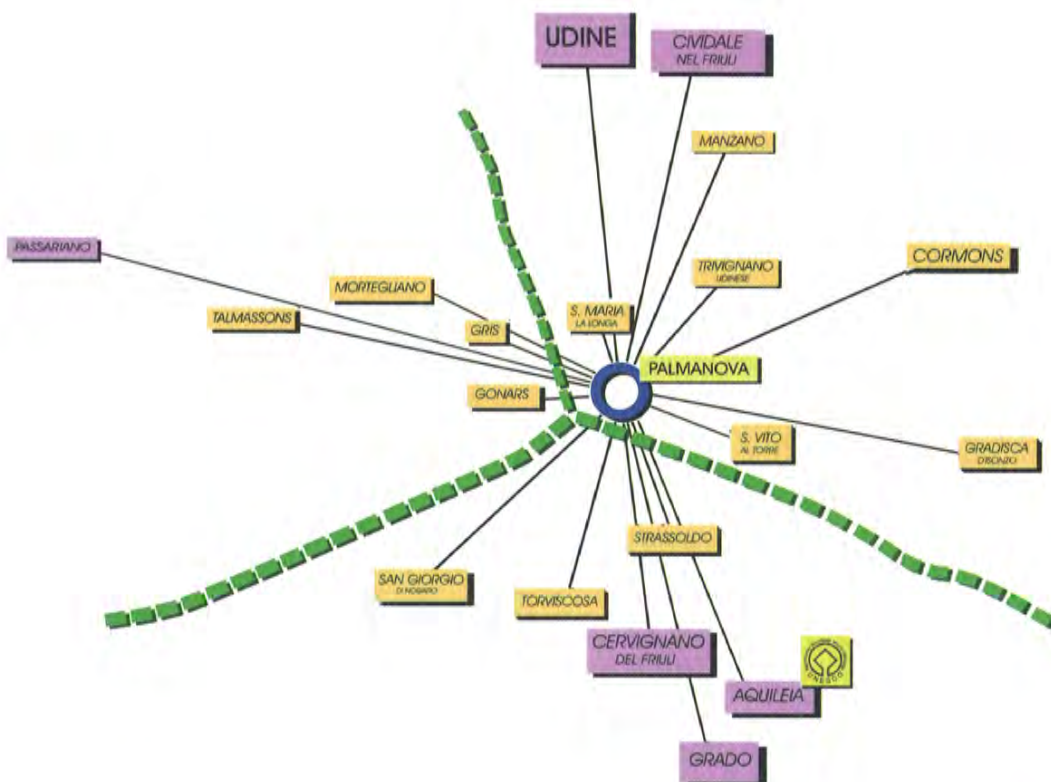
Gli strumenti urbanistici in vigore (Piano Regolatore Generale, 2001) non orientano alla valorizzazione unitaria del complesso monumentale, in quanto hanno escluso dalla perimetrazione del centro storico le aree demaniali delle caserme e delle cinte difensive: un ulteriore ostacolo all'integrazione delle attuali aree marginali.



-  aree demaniali delle caserme e delle fortificazioni
-  area di tutela ambientale del monumento
-  attuale perimetro del centro storico
-  proposta di nuova perimetrazione

obiettivi

- migliorare l'efficienza e i servizi della rete infrastrutturale
- dare visibilità alle polarità culturali territoriali attraverso un sistema promozionale unitario
- potenziare ed elevare la capacità di offerta ed i servizi per l'accoglienza turistica
- creare centri specialistici nel settore dei servizi al territorio
- qualificare il sistema del verde organizzato e le aree di pregio ambientale
- orientare lo sviluppo verso la sostenibilità ambientale e l'uso di fonti energetiche rinnovabili
- tutelare e valorizzare le identità locali e i documenti di cultura presenti nel territorio



Politiche territoriali d'area vasta

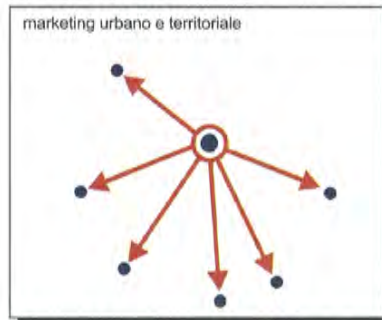
Le azioni e gli interventi che producono valore aggiunto "puntuale" (restauri, recupero di aree marginali, riuso di aree dismesse, ecc.) richiedono una regia unitaria per creare l'effetto indotto nei territori d'area vasta: devono essere messi a sistema ed integrati ai settori produttivi compatibili con lo sviluppo sostenibile.

Il sistema delle funzioni d'area vasta orienta i singoli programmi degli enti territoriali locali, creando prospettive di visibilità e competitività internazionali: per ogni comune che partecipa alla mission di sviluppo saranno individuate le polarità specialistiche territoriali, centri attrattori di investimenti per promuovere specifiche filiere produttive compatibili quali lo sport e il tempo libero, il commercio di prodotti tipici, l'artigianato artistico, la convegnistica e i festival musicali, teatrali e letterari, ecc.

A) fase generatrice



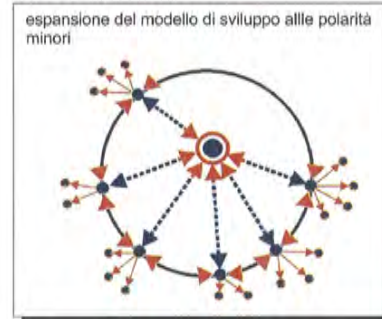
B) fase di promozione



C) fase di sviluppo



D) fase di integrazione



Identità modello di sviluppo

La "mission" individuata per Palmanova prevede il rilancio del sistema di promozione e offerta turistica, puntando su qualità e integrazione di funzioni urbane specialistiche e attività sportive, culturali e tempo libero, praticabili nelle aree verdi delle cinte difensive. Questo programma necessita dell'impegno progettuale e programmatico sia dell'amministrazione locale che degli attori del territorio, per attestare la città fortezza su livelli di visibilità e competitività internazionali attraverso la definizione del modello di sviluppo sostenibile locale. Il percorso metodologico individua le strategie rispondenti alle aspettative dei residenti (migliore vivibilità delle città, maggiore dotazione di servizi, riorganizzazione della mobilità e dell'accessibilità al sistema urbano), ed alle esigenze del sistema di ospitalità, gestendo i flussi turistici con soluzioni differenziate per incrementare le potenzialità di soggiorno e di permanenza nel territorio (promozione delle tipicità locali, offerta culturale, polarità attrattive, servizi alla persona e per il tempo libero).

Le azioni strategiche si articolano su due livelli di intervento complementari:

- un **sistema di azioni** rivolto alla riqualificazione e promozione della polarità urbana, per elaborare attorno ai punti forti individuati dei progetti integrati di qualità, capaci di attirare ed orientare l'interesse degli attori economici del territorio per estendere l'area di investimento a tutto il complesso monumentale ed ambientale;
- una **gerarchia di obiettivi** finalizzata allo sviluppo delle funzioni del territorio, per implementare le politiche di relazione tra polarità e centri attrattivi esistenti e realizzare una rete di servizi e infrastrutture per valorizzare il contesto ambientale e storico-culturale.

La fattibilità del sistema di azioni individuate è strettamente collegata alla capacità della politica d'area vasta di coinvolgere partner e adesioni istituzionali di livello superiore (Provincia, Regione, Governo centrale, Comunità europea e internazionale), per elevare gli obiettivi individuati a livello locale agli scenari di visibilità e riconoscimento internazionali. Un vero e proprio piano di marketing territoriale per la promozione del modello di sviluppo locale, finalizzato alla "vendita" di progetti rivolti alla tutela e valorizzazione dei beni culturali e ambientali attraverso funzioni attrattive e servizi qualificati, per orientare lo scenario della politica locale su prospettive di maggiore sostenibilità ambientale e migliore qualità della vita per cittadini residenti e turisti.

Gli strumenti della concertazione sono individuati secondo il livello di visibilità:

Protocollo di Intesa quando il contenuto della convenzione necessita di un livello di visibilità e di legittimazione internazionale.

È lo strumento di massima promozione e comunicazione dei contenuti del progetto d'area vasta e costituisce lo stadio conclusivo del processo di attivazione del rapporto tra polarità di eccellenza e territorio.

Il Protocollo di Intesa coordina un sistema di interventi e imposta un livello di relazioni territoriali per il raggiungimento degli obiettivi progettuali ed economico-finanziari.

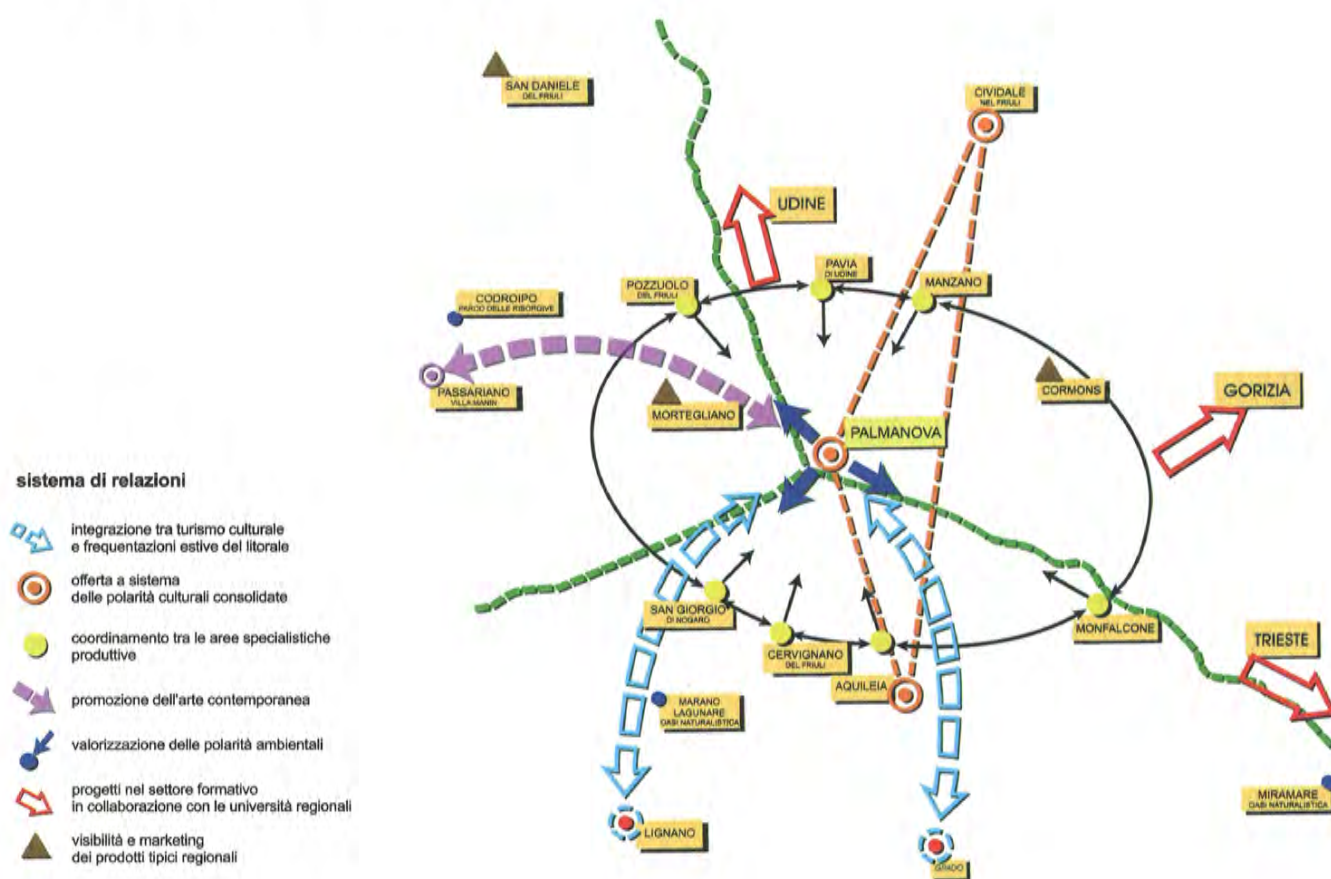
Accordo di Programma con vari partner e attori del territorio, affinché le politiche di sviluppo locale siano condivise e partecipate da enti, istituzioni e altri soggetti portatori di interesse. L'amministrazione locale può così acquisire pareri, assensi o nulla-osta al fine di attuare le tematiche proposte dal Modello di Sviluppo.

Attraverso l'Accordo di Programma è possibile portare tematiche ed esigenze locali all'attenzione specifica delle istituzioni territoriali quali Provincia, Regione, Governo centrale.

Convenzioni Pubblico-Privato per creare una gerarchia di interventi rivolti all'imprenditoria, capaci di attivare processi innovativi e qualitativi in vari settori produttivi per lanciare la visibilità d'area vasta.

Il contenuto della convenzione non dà vita ad un soggetto di diritto: lo scambio tra beni immateriali (diritti edificatori) di cui l'amministrazione pubblica dispone, e le prestazioni d'opera da parte del privato, troverà sistemazione in un accordo convenzionale tra le parti che sarà tradotto negli strumenti urbanistici e di programmazione.

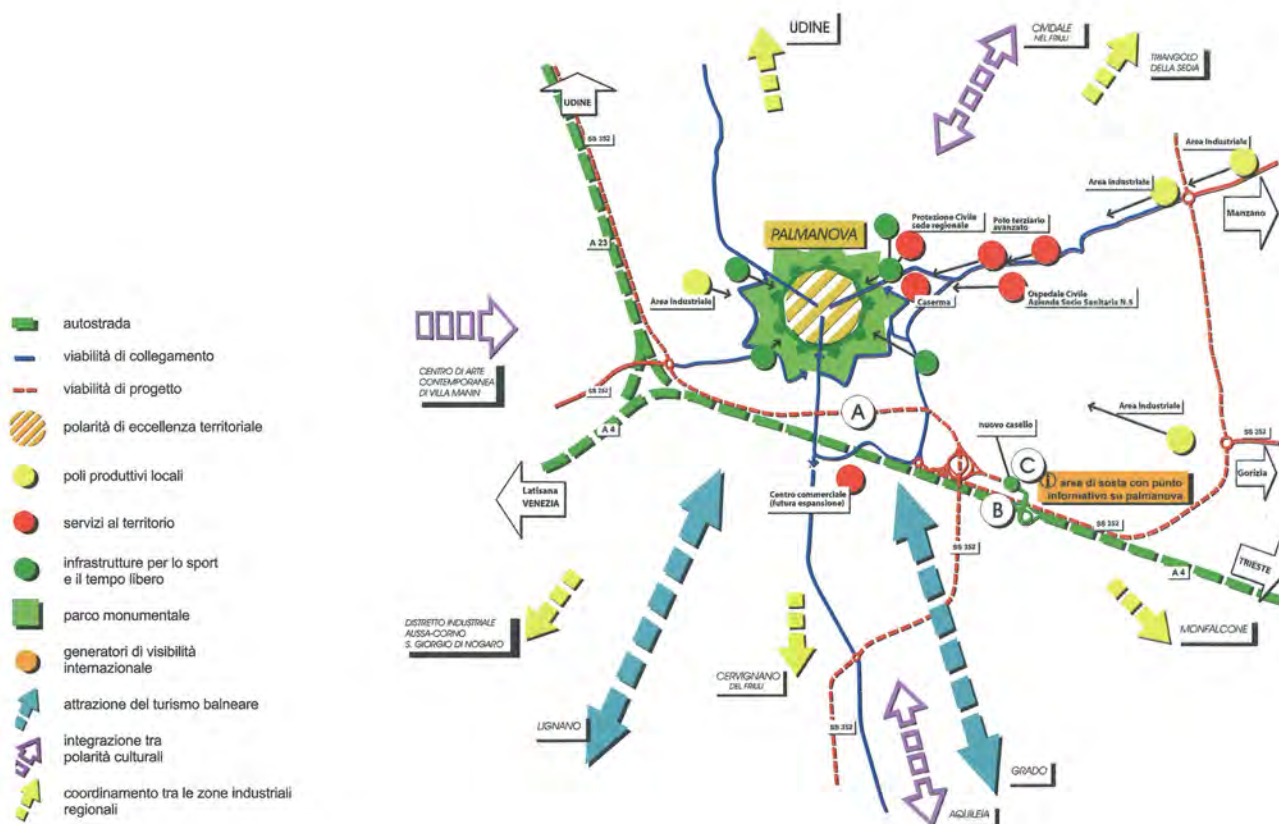
Polarità specialistiche territoriali



La mappa delle potenzialità specialistiche territoriali mette in relazione la polarità di eccellenza con il suo contesto ambientale, economico e produttivo attraverso il sistema vitale delle funzioni. Il ruolo della città nella sua dimensione territoriale è determinato dalla capacità imprenditoriale di investire nelle vocazioni e nelle filiere produttive compatibili con la salvaguardia delle emergenze culturali e il rilancio dei servizi e del turismo.

Palmanova per essere riconosciuta dal territorio quale polarità primaria di eccellenza deve mettere in gioco la sua identità forte e rappresentativa, promuovendo il suo vasto Patrimonio monumentale quale occasione di sviluppo per funzioni logistiche, servizi al territorio e attività collegate al turismo e al tempo libero, per l'attuazione del modello di sviluppo sostenibile locale.

Ruolo valorizzazione della polarità primaria



In un contesto socioeconomico che dipende sempre più dall'efficienza delle reti di comunicazione a livello internazionale, è di primaria importanza per il nostro Paese recuperare sul ritardo trentennale nei servizi e nelle infrastrutture per la mobilità, investendo in qualità ed efficienza. Per donare visibilità e attrattività al sistema territoriale di Palmanova occorre riorganizzare, potenziare e qualificare il sistema delle infrastrutture e dei mezzi di trasporto.

Per il rilancio di Palmanova è necessario riconvertire il sistema della viabilità territoriale per ottenere i fondamentali obiettivi di:

- migliore accessibilità e visibilità della città-fortezza;
- riqualificazione delle tre porte di accesso;
- riorganizzazione della fruibilità del centro storico;
- diminuire l'impatto ambientale sull'area di tutela del monumento.

AZIONI DEL PIANO

A) deviazione delle strade statali fuori dal centro storico e realizzazione di una nuova circonvallazione esterna al perimetro stellato;

B) nuova collocazione del casello autostradale, per migliorarne la fruibilità e le condizioni di sicurezza;

C) realizzazione di un'area di sosta attrezzata con punti panoramici, informativi e promozionali riguardanti la città di Palmanova.

Interventi di riqualificazione urbana

-  riapertura della viabilità originaria
-  sistema delle polarità culturali
-  riorganizzazione dei poli di servizio
-  recupero degli edifici monumentali
-  valorizzazione dei circuiti pedonali
-  ampliamento del verde pubblico attrezzato
-  riqualificazione delle aree residenziali
-  aree prioritarie da valorizzare nei pressi delle polarità
-  integrazione del tessuto edilizio
-  recupero della volumetria degli edifici non vincolati
-  sostituzione degli edifici fortemente contrastanti con il progetto fondativo
-  trasformazione degli ambiti urbani marginali



La metodologia di lavoro riconosce la qualità urbana e ambientale quale fattore indispensabile per inserire Palmanova in una prospettiva di promozione internazionale e attivare un sistema integrato di progetti pubblico-privati di grande rilancio per il territorio della Bassa friulana. La riconversione delle aree dismesse e la loro trasformazione in occasioni di espansione dell'imprenditorialità è resa possibile dalla nascita di un polo specialistico territoriale inserito nel circuito economico-produttivo come centro di servizi e di ricerca e collegato al settore turistico grazie alla sua unicità, l'alta valenza storica e la qualificata offerta culturale e ricettiva.

AZIONI DEL PIANO

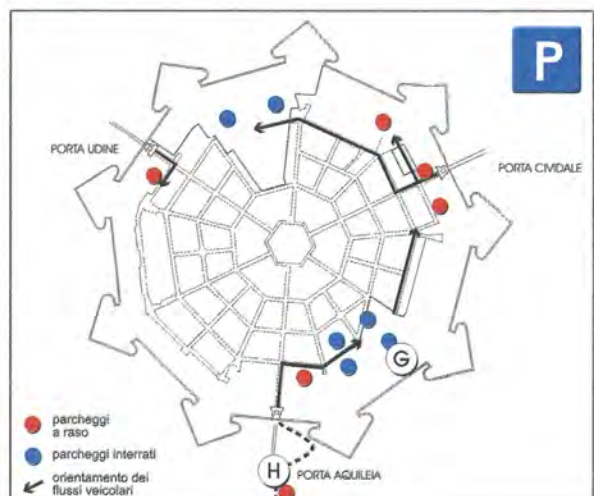
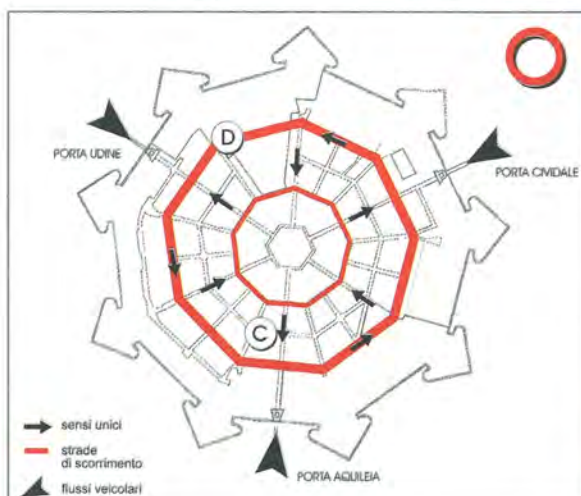
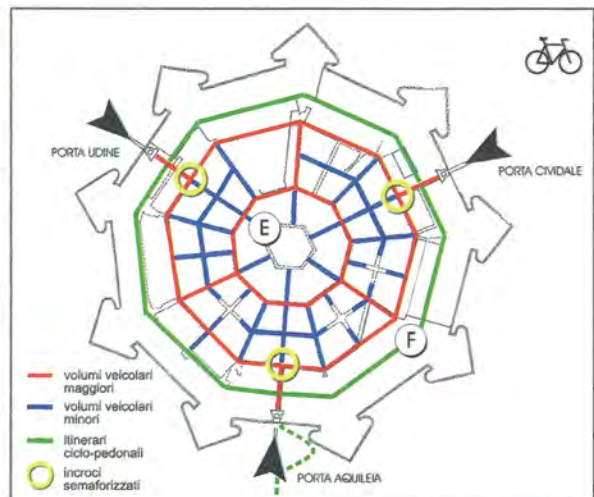
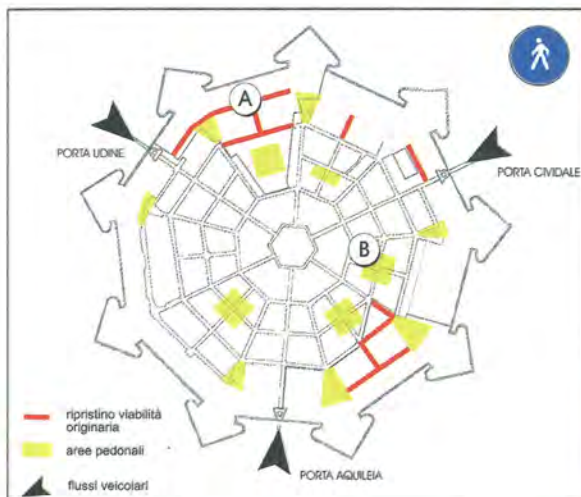
A) reintegrazione delle aree dismesse all'interno del sistema urbano attraverso un piano di funzioni compatibile con la valorizzazione degli edifici storici;

B) restauro e realizzazione di accessi pedonali e ciclabili delle porte monumentali;

C) ripristino della viabilità originaria e del sistema delle piazzette di sestiere, per valorizzare gli elementi caratterizzanti il progetto di fondazione;

D) ristabilire la complementarietà tra sistema urbano e fortificazioni attraverso il recupero della via delle milizie e dei sistemi di accesso ai baluardi.

Ruolo accessibilità del centro storico



AZIONI DEL PIANO

A) riapertura dei tratti stradali a completamento della maglia viaria ideale;

B) creazione di isole pedonali funzionali alla valorizzazione del sistema di piazze minori;

obiettivo: ricomposizione del sistema di spazi pubblici aperti previsti dal progetto fondativo.

C) introdurre sensi unici di scorrimento;

obiettivo: evitare la sensazione di disorientamento che spinge le auto a dirigersi verso Piazza Grande.

D) adozione di un unico senso di marcia sull'anelare esterna, dando visibilità ai pannelli informativi turistici e alle aree a parcheggio organizzato;

obiettivo: introdurre la gerarchia mancante tra gli assi viari urbani, distinguendo viabilità di circolazione e viabilità di penetrazione.

E) diminuire il traffico dei borghi ed eliminare i posteggi in linea ai lati delle strade;

obiettivo: valorizzare le prospettive urbane e l'impianto commerciale.

F) recuperare via delle milizie quale percorso monumentale integrato alle fortificazioni, introducendo percorsi pedonali e ciclabili collegati al territorio;

G) realizzare nuove aree di sosta in superficie e interrata a servizio delle nuove polarità di progetto;

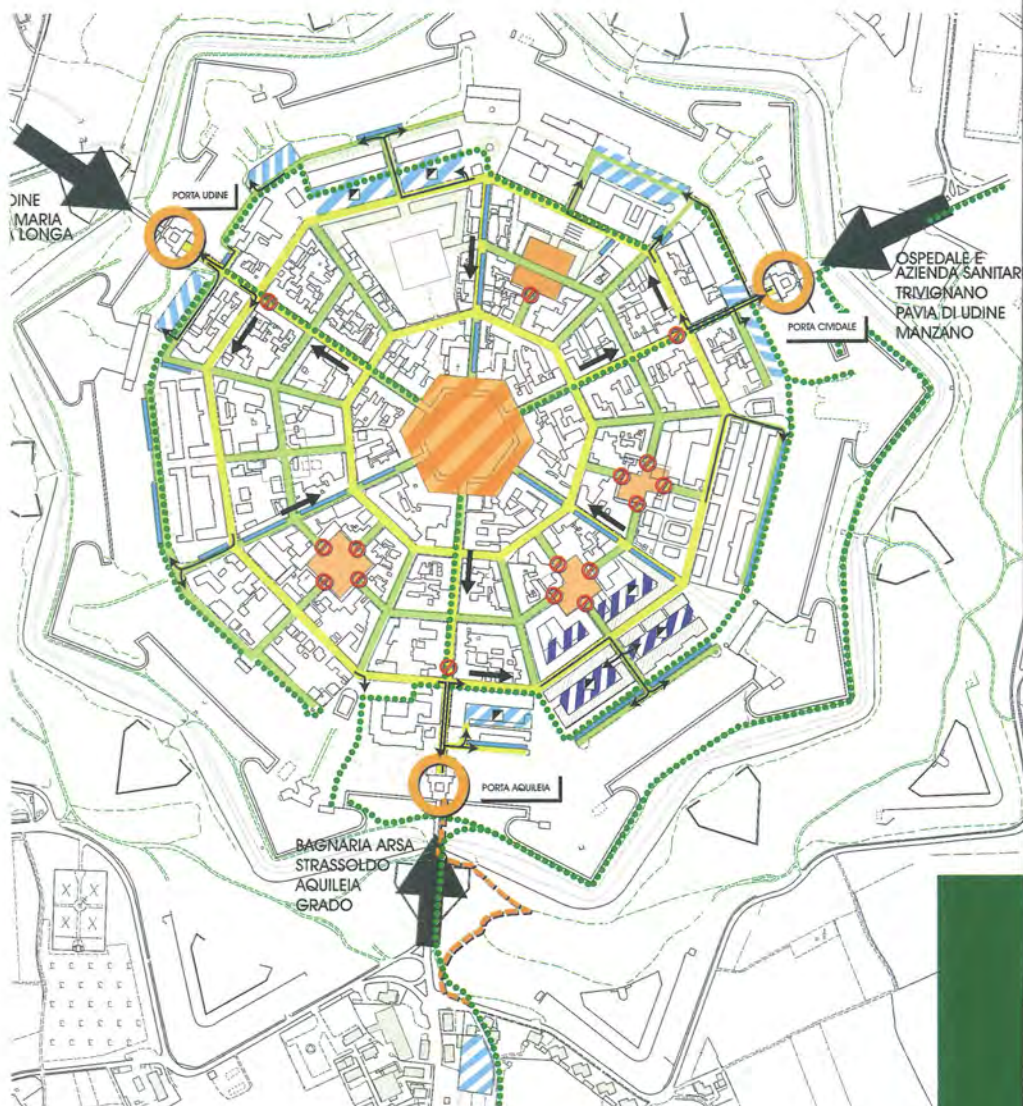
obiettivo: ridurre le aree di sosta ai lati delle strade e nelle piazze.






H) costruzione di un parcheggio attrezzato esterno al recinto delle cinte;

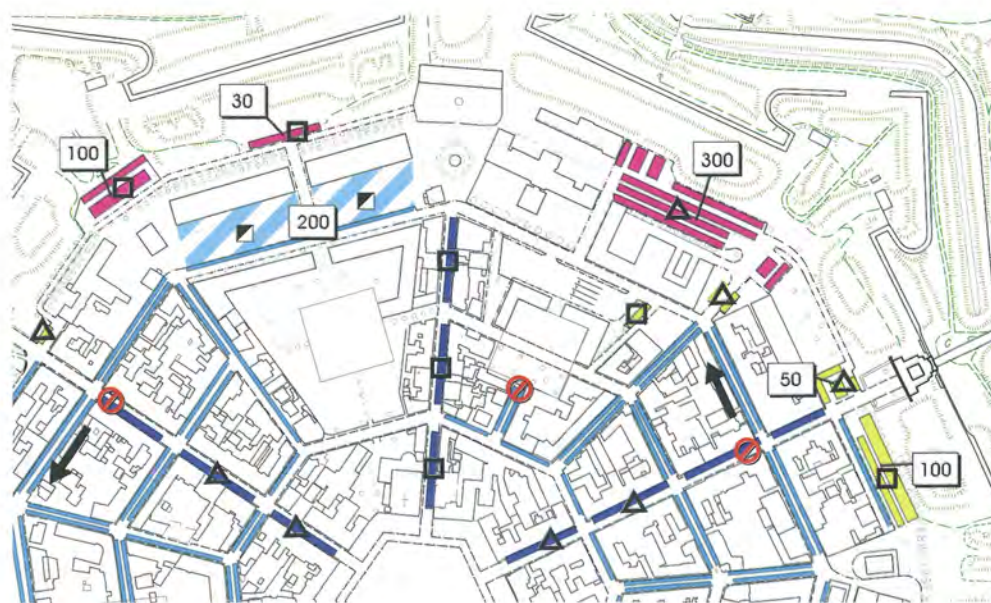
obiettivo: ripristinare l'originario sentiero di accesso alla fortezza, realizzando una passerella pedonale in corrispondenza del fossato.

Sistema della mobilità e dei parcheggi

-  migliorare la fruibilità degli accessi monumentali
-  flussi di traffico in ingresso
-  unica direzione consentita
-  viabilità urbana principale
-  viabilità urbana di penetrazione
-  divieto di prosecuzione per i veicoli
-  aree a traffico limitato (funzionale al mercato settimanale)
-  aree pedonali
-  piste ciclabili
-  percorso pedonale attrezzato
-  sentieri del parco da valorizzare
-  parcheggi pubblici
-  parcheggi privati



-  capacità delle aree di sosta organizzate
-  parcheggi interrati di progetto
-  parcheggi di nuova costruzione
-  parcheggi da riorganizzare
-  parcheggi esistenti



Funzioni

organizzazione dei grandi vuoti urbani

riutilizzo dei beni culturali per implementare l'offerta turistica



caserma napoleonica



loggia dei mercanti



caserne napoleoniche



porte storiche

riqualificazione delle aree dismesse e ripristino della viabilità originaria

caserma montezemolo



stato di fatto



stato di progetto

area delle caserme ederle



stato di fatto



stato di progetto

L'obiettivo più ambizioso per il rilancio di Palmanova è costituito dalla volontà di ripristinare e completare l'originaria integrazione tra sistema urbano e sistema ambientale fortificato. Questa caratteristica costituisce la vera unicità del Bene ed è il punto di forza per generare l'interesse pubblico e privato attorno alle tematiche di sviluppo e valorizzazione della vocazione turistica.

La gerarchia degli interventi assegna priorità alla riconversione delle grandi aree dismesse: l'estensione di queste aree marginali obbliga a confrontarsi con azioni di recupero e riuso che, non potendo essere ricondotte alla dimensione comunale, devono trovare soluzione ai livelli regionali, nazionali o europei.



I "motori" dello sviluppo urbano sono costituiti da tre macro-aree di intervento, ciascuna delle quali prevede una compresenza di interventi pubblici e privati, integrati secondo le logiche della programmazione concertata e gestiti per la maggior parte attraverso le regole della finanza di progetto. Per assicurare la fruizione complessiva del sistema fortificato è prevista la creazione di un parco monumentale con percorsi attrezzati e didattici e aree per lo sport e il tempo libero.

Contrariamente a quanto indicato dagli attuali strumenti urbanistici - che vincolano i volumi di nuova costruzione a prescrizioni tipologiche e ornamentali di uniformità con le preesistenze (costruzione "in stile") - la proposta del Piano orienta a progetti contemporanei che sappiano impiegare nuove tecnologie - specialmente quelle relative al risparmio energetico - purché le soluzioni formali contemporanee adottate siano integrate al contesto, per una sintesi moderna tra identità storica ed esigenze di innovazione.



Affinché lo scenario di progetti integrati e di funzioni compatibili elaborato dal Piano diventi operativo, il Metodo prevede le fasi di confronto e verifica con gli attori del territorio e i cittadini residenti.

Gerarchia degli interventi

completamento del tracciato della viabilità originaria

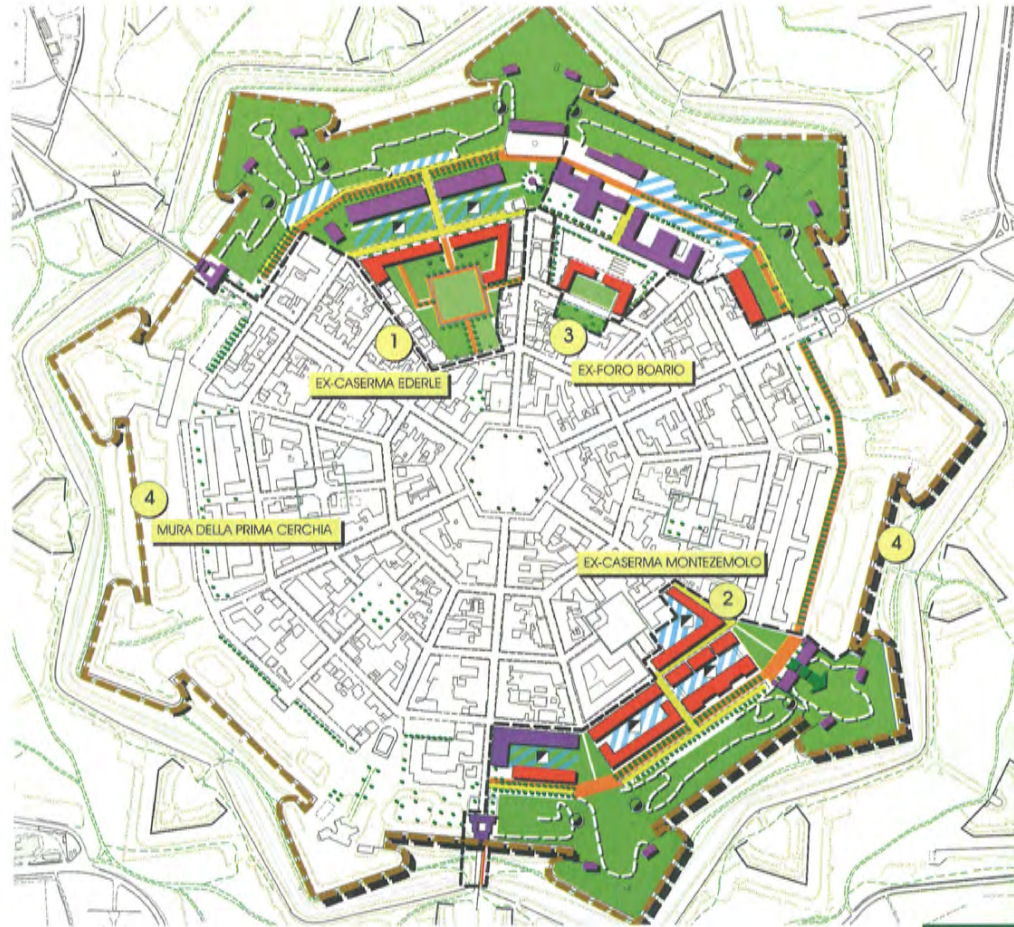
-  strade carrabili
-  percorsi ciclopedonali

trasformazione delle aree dismesse

-  edifici di nuova costruzione
-  riqualificazione e valorizzazione di edifici esistenti

realizzazione del parco urbano

-  integrazione tra baluardi e caserme napoleoniche
-  percorsi attrezzati del parco urbano
-  superamento di dislivelli notevoli
-  perimetrazione dei comparti di intervento unitario
-  restauro delle mura, degli spalti e dei terrapieni delle cinte
-  parcheggi di superficie
-  parcheggi interrati



integrazione tra sistema urbano e fortificazioni



Funzioni tematiche di relazione tra ambiti urbani

riqualificazione dei sistemi urbani primari

piazze di sestiere



modello originario

caserma ederle



documentazione storica



stato di fatto



stato di fatto



stato di progetto



stato di progetto

Le azioni per riorganizzare e rivitalizzare le grandi aree marginali di Palmanova, puntano sulle polarità attrattive di progetto collocate lungo via delle milizie e nelle piazzette di sestiere, gli ambiti urbani più rappresentativi e collegati ai percorsi pedonali e al parco monumentale.

La fase di rilievo critico ha evidenziato come attualmente queste aree sono quelle maggiormente compromesse e quindi gli interventi di restauro dovranno affrontare primariamente la salvaguardia della riconoscibilità delle loro valenze storico-urbanistiche, per la ricomposizione degli elementi di unicità del Bene.

AZIONI DEL PIANO

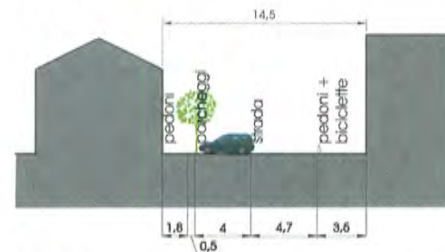
A) ripristinare l'originale forma quadrata delle piazzette di sestiere, oggi divise in quattro parti dalla viabilità

obiettivo: il restauro delle piazzette, anche mediante interventi dilazionati di ristrutturazione urbanistica con espropriazione e demolizione degli edifici incompatibili, trasformazione delle aree marginali e poco fruibili in spazi per le funzioni urbane collettive: aree verdi, luoghi di ritrovo, attrezzature per il gioco dei bambini, bar, negozi, spazi al servizio di aree residenziali, ecc.

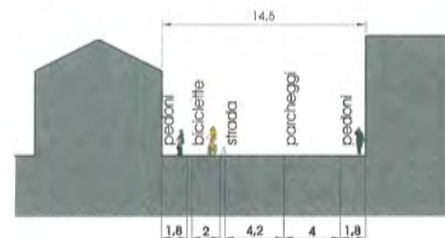
B) recupero di via delle milizie quale strada-parco che mette in relazione il sistema urbano con quello ambientale

obiettivo: integrazione tra centro storico e fortificazioni attraverso nuove funzioni e polarità di attrazione (nuove strutture ricettive e di ristoro, polarità culturali e di servizio) per attivare economie che valorizzino la qualità urbana e ambientale (parco monumentale delle fortificazioni, percorsi ciclo-pedonali, aree di sosta e pic-nic, spazi verdi attrezzati).

viabilità urbana: radiali



borghi








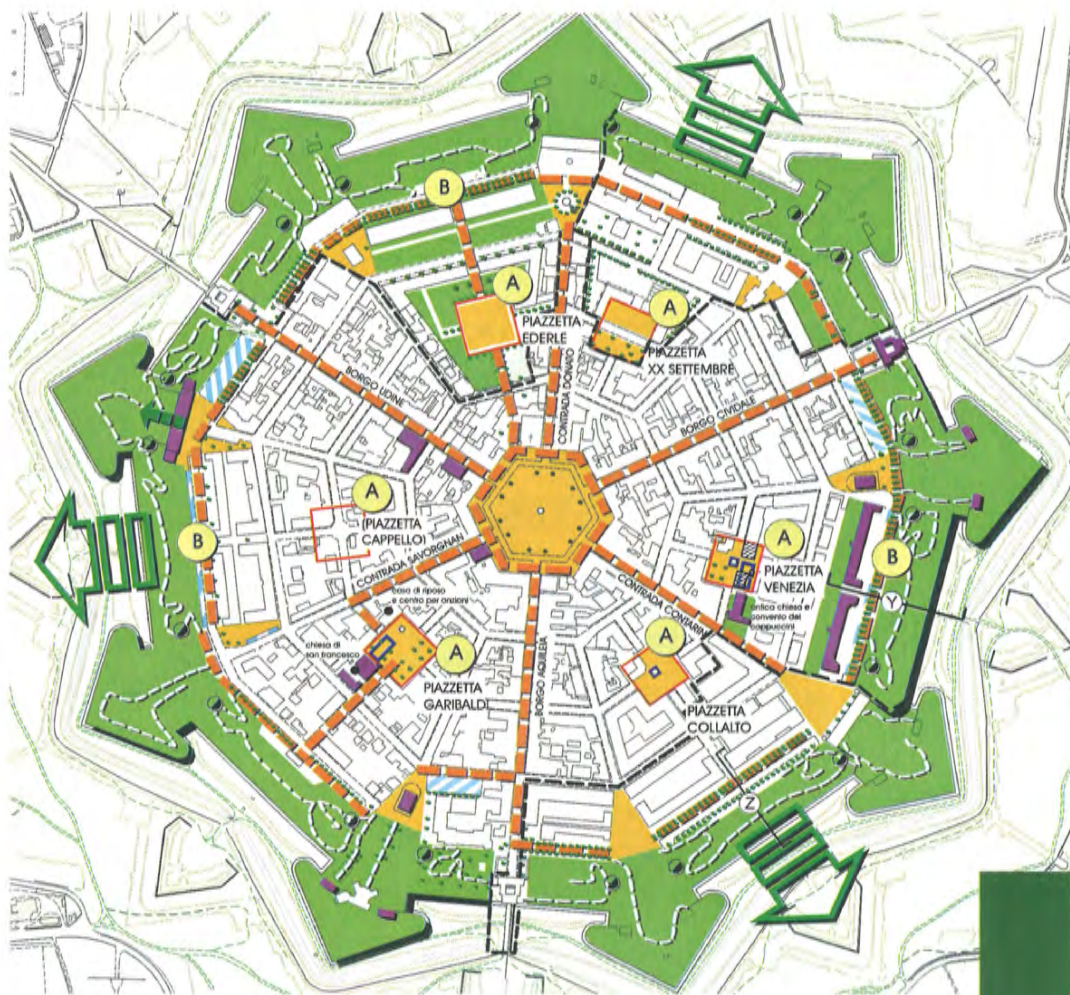
Rivitalizzazione degli ambiti urbani

sistema urbano

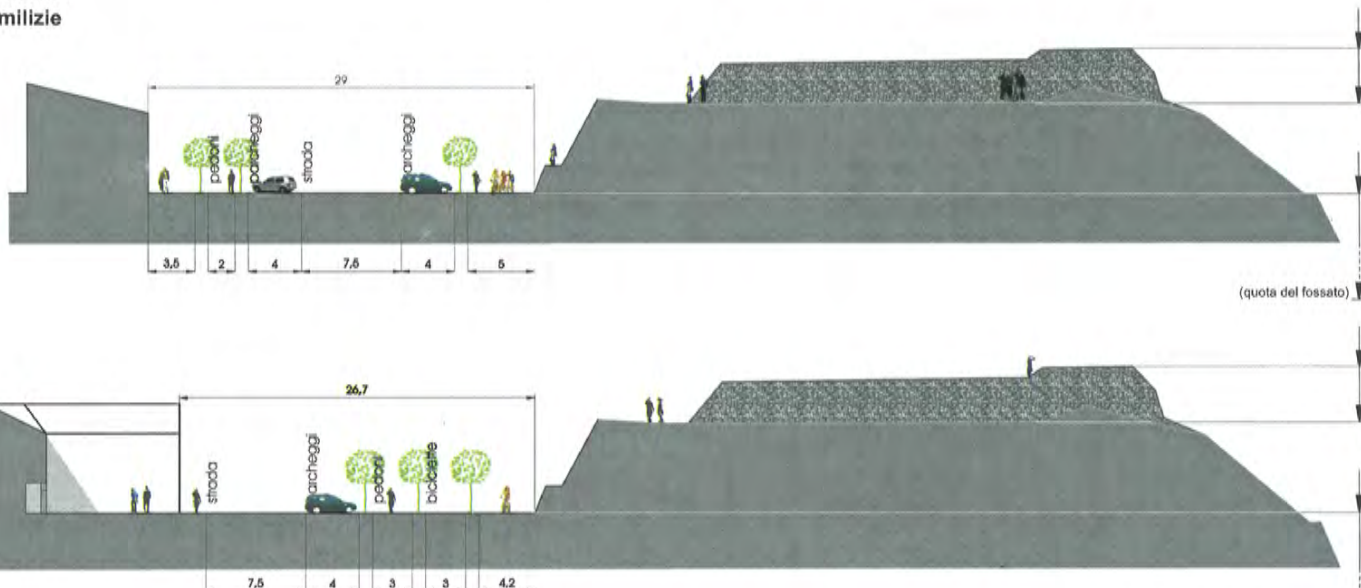
-  riqualificazione e valorizzazione di edifici esistenti
-  valorizzazione delle aree pedonali
-  principali percorsi attrattivi
-  aree a parcheggio organizzato
-  sistema delle piazzette di sediere
-  pavimentazioni differenziate per valorizzare le chiese minori
-  pozzi storici esistenti
-  riproposizione simbolica dei pozzi non più esistenti
-  demolizione dilazionata di edifici contrastanti

sistema ambientale

-  verde pubblico organizzato
-  integrazione tra baluardi e caserme napoleoniche
-  percorsi attrezzati del parco urbano
-  superamento di dislivelli notevoli
-  sistema unitario del verde



viabilità urbana: via delle milizie



Funzioni sistema delle polarità urbane

progetto di nuove polarità per lo sviluppo sostenibile



sistema delle funzioni per la fruizione del verde



Assegnare funzioni al Patrimonio culturale significa investire sulle potenzialità di fruizione, integrandolo agli assi produttivi del sistema socioeconomico in modo coerente alla promozione dell'identità. Attraverso il piano delle funzioni il Patrimonio diventa polarità: esprime al massimo livello le potenzialità delle risorse locali.

Il progetto pilota per Palmanova individua le potenzialità economiche attraverso il sistema

di funzioni e indica l'insieme dei beni culturali quale "motore" dei processi di sviluppo del territorio. Attraverso il piano di gestione degli edifici e delle aree dismesse Palmanova rafforza il ruolo di polarità territoriale puntando sulla capacità di relazione con la sua area vasta, per impostare una politica di investimento capace di risolvere i fattori di criticità e degrado, evitando che il paesaggio urbano storico sia relegato a "fondale" banalizzato per un consumo senza qualità.

AZIONI DEL PIANO

A) favorire la relazione tra polarità esistenti (zona centrale) e quelle di progetto (integrazione con il sistema del verde);

obiettivo: estensione dell'attuale zona di investimento a tutto il Bene storico.

B) ripristino degli originari sistemi di fruibilità delle fortificazioni;

obiettivo: migliorare l'accessibilità al sistema ambientale, mettendo in relazione l'area edificata con gli spazi del parco monumentale.

C) includere le aree dismesse attigue al perimetro stellato nel progetto di funzioni per il verde;

obiettivo: estendere le aree a verde organizzato per attività sportive e culturali, prevedendo fasi di attuazione successive coinvolgenti contesti di territorio sempre più estesi.

Scenario complessivo delle polarità e dei servizi

sistema urbano

- polarità di progetto
- polarità e servizi esistenti
- ▨ aree a parcheggio organizzato
- ▩ parcheggi interrati
- ▲ settori delle cinte adibiti a esposizioni, performance, manifestazioni
- ↔ economie di relazione generate dai nuovi centri di investimento

sistema ambientale

- aree per attività sportive e tempo libero
- area didattico-monumentale delle fortificazioni
- parco urbano
- ↕ collegamenti verticali tra i baluardi e le fortificazioni
- ↔ collegamenti orizzontali tra aree dedicate allo sport



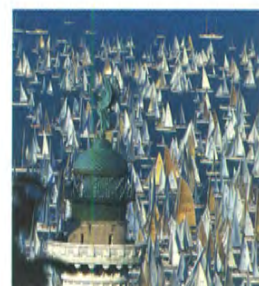
Piano delle funzioni per il patrimonio monumentale

- | | | |
|---|---|--|
| 1 giardini pubblici e area commerciale | 8 show-room del territorio | 15 nuovo polo museale e didattico sulla fortezza |
| 2 centro studi avanzati e osservatorio regionale per il turismo | 9 centro marketing prodotti tipici e artigianali | 16 centro di formazione specialistico |
| 3 hotel ristorante | 10 centro internazionale di accoglienza turistica | 17 bar e internet caffè |
| 4 centro congressuale e terziario | 11 uso espositivo o commerciale | 18 centro benessere |
| 5 mediateca e centro polifunzionale | 12 archivio storico, uffici e deposito comunale | 19 nuova sede del centro ippico militare |
| 6 parco urbano | 13 sede terziario avanzato e servizi | |
| 7 sede per uffici e servizi al territorio | 14 integrazione del tessuto edilizio | |

Visibilità

promozione del modello di sviluppo

marketing territoriale



Per realizzare le azioni e gli interventi strategici che assegnano a Palmanova il ruolo di polarità di eccellenza del territorio d'area vasta, occorre comunicare e promuovere i contenuti del modello di sviluppo attraverso un progetto di visibilità di livello nazionale ed internazionale.

Si attiva così il sistema di progetti integrati in grado di intercettare consensi politici, adesioni istituzionali, partecipazione imprenditoriale e cofinanziamenti, per elevare la qualità della vita locale e la competitività del sistema socioeconomico d'area vasta.

I contenuti dello studio per Palmanova diventano i punti forti per organizzare il piano marketing urbano e territoriale ed orientare le politiche di sviluppo locale su due livelli:

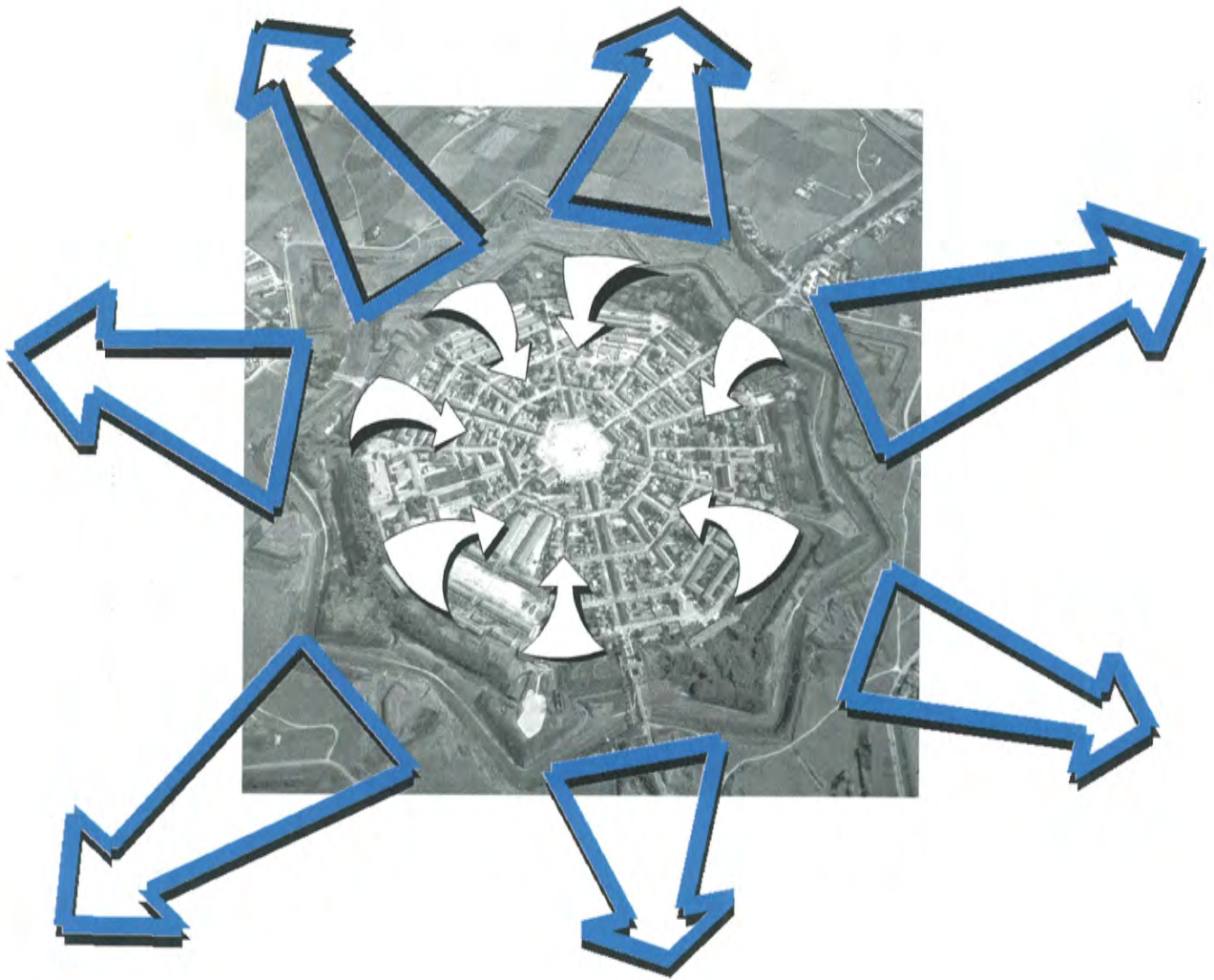
- la città promuove se stessa valorizzando i propri fattori identitari e diventando polarità primaria del territorio sovracomunale;
- la città promuove il territorio donando visibilità all'area vasta e assumendo un ruolo trainante dello sviluppo socioeconomico locale.

INDICATORI DI SUCCESSO

Gli indicatori di successo per la valutazione delle singole azioni strategiche sono individuati nelle seguenti tematiche:

- fruibilità del patrimonio;
- servizi nelle città e nel territorio;
- qualità ambientale ed urbana;
- opportunità occupazionali;
- visibilità internazionale.

Sistema territoriale d'area vasta



valorizzazione urbana e territoriale



il centro storico deve essere potenziato attraverso un sistema integrato di progetti



il centro storico dona visibilità alla città ed al territorio

Matrix:

una nuova forma di complemento d'arredo.



Per chi è alla ricerca della perfezione, non si accontenta della soluzione più comune, è attento al dettaglio, desidera coniugare bellezza e funzionalità... è nato **Matrix**, il primo stucco per pavimentazioni rustiche esterne che le decora come un raffinato complemento d'arredo.

Disponibile in tre colori (beige, grigio e antracite) **Matrix** valorizza le sfumature dei materiali più comunemente impiegati per le pavimentazioni esterne come beole, quarzite, calcestruzzo, cotto, porfido e pietre naturali.

Scegliere **Matrix** non significa solo soddisfare un'esigenza estetica ma affidarsi ad un prodotto dalle caratteristiche sorprendenti, garantite dall'esperienza di Technokolla, **Matrix** infatti è uno stucco sicuro e pratico da posare, non crepa ed è anti-ritiro, non macchia la pavimentazione e drena la pioggia, è ingelivo e resiste alle aggressioni di agenti chimici o abbondante dilavamento d'acqua. **Matrix** è la soluzione ideale per le pavimentazioni di vialetti, cortili, porticati e marciapiedi e talvolta può anche sostenere un traffico veicolare leggero.



Chi è Technokolla

L'evoluzione dei nostri tempi si vede da quello che sappiamo costruire. Technokolla partecipa a questa grande sfida con il meglio della sua cultura, fatta di ricerca e conoscenza.

Dai fondi di posa agli impermeabilizzanti, dai collanti e adesivi ai sigillanti e stucchi, dai materiali bioecologici a quelli per il risanamento, dagli attrezzi agli accessori: su tutti Technokolla offre la garanzia di una filiera sorvegliata passaggio per passaggio.

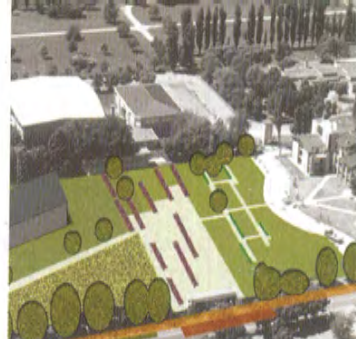
La continua verifica sul campo permette così a Technokolla di dare ai suoi clienti non solo ottimi prodotti ma anche consigli dettati da una grande esperienza e da tutta la forza di una solida cultura aziendale.

www.tk-matrix.com

TECHNOKOLLA

www.technokolla.com
info@technokolla.com

Technokolla S.p.A. - Via Radici in Piano, 558 - 41049 Sassuolo (MO) • Italia - Tel. +39 0536 862269 - Fax +39 0536 862660



**Esponete
le vostre soluzioni
per la qualità urbana**

Paesaggio Urbano

**Prodotti, tecnologie
e servizi per la qualità urbana**

Paesaggio Urbano è la nuova area specializzata dedicata alle tecnologie al servizio della città contemporanea, ospitata all'interno di EuroP.A. - il Salone delle Autonomie Locali. *Paesaggio Urbano* pone l'accento sull'immagine della città, sull'idea di recupero di strade e piazze del tessuto urbano per una maggiore qualità della vita per tutti. E' il luogo in cui aziende, produttori, Pubblica Amministrazione e professionisti tecnici si incontrano per confrontarsi sui temi del progetto dello spazio pubblico con le problematiche di gestione, di finanziamento e di realizzazione dei luoghi e dei contesti urbani.

Paesaggio Urbano realizza "La Piazza della Città ideale": una ricostruzione della "scena urbana" che mette in campo l'innovazione tecnologica delle aziende con particolare attenzione agli aspetti della materia, del colore e della luce.

Paesaggio Urbano fa da cornice alla 2° edizione del Premio IQU - Innovazione e Qualità Urbana, un importante appuntamento e approfondimento tecnico - culturale che coinvolge numerose città italiane sul confronto di progetti e realizzazioni.

PAESAGGIO URBANO si svolge all'interno di

www.euro-pa.it

Euro P.A.

SALONE DELLE AUTONOMIE LOCALI

**Il Punto di incontro di Sindaci,
Amministratori, Dirigenti e Funzionari della
Pubblica Amministrazione Locale**

**Fiera di Rimini
14 - 17 Giugno 2006**



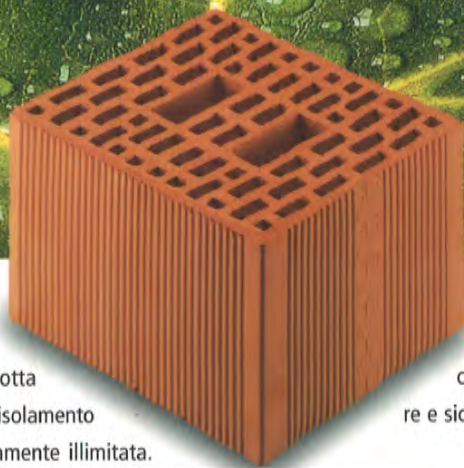
Le immagini sono tratte
dai progetti presentati alla
1° Edizione del Premio IQU


VIA DELLA RESISTENZA AL FUOCO
 VIA DELLA BIOCOMPATIBILITÀ
 VIA DELL'ARIA PULITA
 VIA DELLA RESISTENZA MECCANICA
 VIA DELLA PRODUZIONE COMPATIBILE
 VIA DELL'ISOLAMENTO TERMICO
 VIALE DEL BENESSERE ABITATIVO

Solo queste strade portano a Perlater®

VIA DELLA SALUTE DI CHI ABITA
 VIA DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE

VIA DEL RISPETTO AMBIENTALE
 VIA DELLA CASA NATURALE





 I blocchi Perlater® sono laterizi termoisolanti costituiti unicamente da argilla cotta con inclusi granuli di perlite. Nient'altro. Il loro isolamento è quindi naturale, affidabile e di durata praticamente illimitata. Ma non solo, i blocchi Perlater® hanno anche una resistenza meccanica di oltre il 50 per cento superiore a quella di elementi uguali ma alleggeriti con materiali combustibili e possiedono elevate caratteristiche di isolamento acustico, inerzia termica, traspirabilità e resistenza al fuoco.

Costruire con Perlater®, dunque, vuol dire assicurare a chi abita superiori condizioni di benessere e sicurezza, nel rispetto dell'ambiente e della salute.

 **Perlater®**
 Forte e isolante, naturalmente

Produttori Perlater® ► **FORNACI GIULIANE** Cormons (Go) tel. 0481 638111 info@fornacigiuliane.com ► **LATERIZI ALAN METAURO** Secchiano Marecchia (Pu) tel. 0541 912331 alan@alanmetauro.com
Produttori Alveolater® ► **CURRÒ CARMELO LATERIZI** Torregrotta (Me) ► **FORNACI GIULIANE** Cormons (Go) ► **GRUPPO FANTINI [Ala Fantini - Celam Alveolater® - Ilas Alveolater® - Saba]** Lucera (Fg) ► **LATERIZI SRL** Cagliari ► **LATERIZI ALAN METAURO** Secchiano Marecchia (Pu) ► **LATERNOVA** stab. La Margonara - Ronchi di Palidano (Mn) ► **LATER SISTEM** Cagliari ► **GRUPPO NENCINI [Nencini Laterizi - Sanlorenzo Laterizi]** San Pietro in Palazzi Cecina (Li) ► **NIGRA INDUSTRIA LATERIZI** Torrazza Piemonte (To) ► **RIL LATERIZI** Gattinara (Vc) ► **SARDA LATERIZI** Porto Torres (Ss) ► **SIAI** Petacciato (Cb) ► **SILA** Rovigo ► **GRUPPO STABILA** stab. Isola Vicentina (Vi) ► **VELA** stab. Bologna e Corte Franca (Bs) ► **WIENERBERGER** stab. Mordano (Bo)

 **alveolater®** e  **Perlater®** sono marchi del Consorzio Alveolater® - Viale Aldo Moro 16 - 40127 Bologna - tel. 051 509873 - fax 051 509816 - consorzio@alveolater.com
 www.alveolater.com - www.muraturaarmata.it