



**PARCO LOMBARDO
DELLA VALLE DEL TICINO**



*Sviluppo sostenibile, tutela della biodiversità e
dell'ambiente, qualità della vita*

ABACO DEL TERRITORIO DEL PARCO A FINI PAESISTICI

ALLEGATO QUADRO PROPOSITIVO



Parco Lombardo della valle del Ticino, settembre 2015

Indice quadro propositivo sezioni I-IV

INDICE QUADRO PROPOSITIVO SEZIONI I-IV	IV
INTRODUZIONE ALLA LETTURA	VI
PARTE SECONDA QUADRO PROPOSITIVO	1
SEZIONE I- TIPOLOGIE RURALI: SCHEMI E PROGETTI TIPO-ASPETTI LOCALIZZATIVI, COMPOSITIVI E MATERICI.....	3
<i>Schema localizzativo esemplificativo per la localizzazione di un nuovo edificio produttivo agricolo.....</i>	4
<i>Schema esemplificativo per l'ampliamento di un nucleo rurale storico a corte.....</i>	5
<i>Schema esemplificativo per l'ampliamento di un nucleo rurale storico – recinto murario</i>	6
<i>Progetto tipo ristrutturazione abitazione dei salariati.....</i>	7
<i>Progetto tipo ristrutturazione stalla.....</i>	8
<i>Progetto tipo ristrutturazione magazzino e fienile.....</i>	9
<i>Progetto Tipo Ristrutturazione Portico Agricolo.....</i>	10
<i>Nuovi edifici produttivi agricoli- Strutture</i>	11
<i>Nuovi edifici produttivi agricoli-Strutture prefabbricate in cemento armato.....</i>	12
<i>Nuovi edifici produttivi agricoli-Coperture</i>	13
<i>Nuovi edifici produttivi agricoli –Fienili e depositi rotoballe</i>	14
<i>Materiali di tamponamento di fienili e stalle</i>	15
<i>Silos orizzontali.....</i>	16
<i>Vasche di stoccaggio liquami</i>	17
SEZIONE II-CASI STUDIO	18
<i>Mitigazione capannoni/serre mediante impianti vegetazionali.....</i>	19
<i>Riqualificazione del paesaggio agrario periurbano.....</i>	20
<i>Progetto di reintegrazione del Paesaggio agrario.....</i>	21
<i>Elementi vegetazionali a corredo di Cascina di nuovo impianto - Parco del Ticino.....</i>	22
<i>Ristrutturazione fabbricato rurale e recupero di manufatti idraulici - Parco del Ticino.....</i>	24
<i>Ristrutturazione fabbricato rurale - Parco del Ticino</i>	28
<i>Ristrutturazione fabbricato rurale a fini residenziali.....</i>	30
<i>Ristrutturazione fabbricato rurale a fini residenziali.....</i>	31
<i>Ristrutturazione fabbricato rurale storico ad uso servizi.....</i>	32
SEZIONE III-MANUFATTI INERENTI GLI SPAZI APERTI	33
<i>RECINZIONI IN LEGNO PER AREE APERTE E/O DI MARGINE.....</i>	34
<i>RECINZIONI IN LEGNO CON BASAMENTO IN MURATURA PER AREE PERIURBANE.....</i>	35
<i>RECINZIONI METALLICHE A SEMPLICE DISEGNO PER AREE URBANE E PERIURBANE.....</i>	36
<i>RECINZIONI METALLICHE: RETI E MAGLIE</i>	37
<i>MURI E MURICCI PERIMETRALI DI CONTENIMENTO TERRA PER AREE PERIURBANE.....</i>	38
<i>MURI IN MATERIALE LAPIDEO E/O LATERIZIO IN AREE PERIURBANE</i>	40
<i>ALTERNANZA DI MURI VERDI CON MURI LAPIDEI PER AREE PERIURBANE.....</i>	42
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SICUREZZA STRADALE</i>	43
<i>ARGINI</i>	46
<i>TETTOIE, PENSILINE</i>	50
<i>PARCHEGGI.....</i>	51
<i>PERCORSI PEDONALI, PERCORSI CICLABILI</i>	52
<i>PASSERELLE, PONTI</i>	53

<i>ARGINI</i>	54
<i>PISTE CICLABILI</i>	55
<i>PERCORSI PEDONALI</i>	56
<i>ATTRACCHI</i>	57
SEZIONE IV-RAPPORTO CON LA FAUNA.....	58
<i>INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 1</i>	59
<i>INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 2</i>	60
<i>INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 3</i>	62
<i>INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 4</i>	63
<i>INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 5</i>	64
<i>INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 6</i>	65
<i>INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 7</i>	66
<i>INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 8</i>	67

Introduzione alla lettura

Il presente allegato all'Abaco del territorio del Parco a fini paesistici, riguarda il quadro interpretativo e propositivo dove sono riportati schemi compositivi e localizzativi e progetti tipo inerenti le tipologie rurali, casi studio esemplificativi per quanto riguarda l'inserimento paesistico-ambientale, il linguaggio architettonico adottato e infine fornisce elementi utili per un approccio progettuale che consideri anche gli aspetti ecologico-ambientali, in particolare la promozione di soluzioni progettuali attente al rapporto con la fauna. Le schede sono divise per sezioni.

La sezione I sviluppa **Schemi esemplificativi e progetti tipo** su localizzazione e composizione di fabbricati rurali in relazione agli indirizzi richiamati nell'Abaco. Gli *schemi localizzativi* esemplificano i criteri di intervento nel caso di nuovi edifici produttivi agricoli, ampliamento di cascine a corte e secondo l'impianto del recinto murario. Si tratta di simulazioni schematiche di applicazione dei criteri di intervento riferite ad un ipotetico contesto, va da sé che si tratti di un caso esemplificativo e che ogni progetto dovrà applicare i criteri di intervento indicati dall'Abaco in relazione al contesto di riferimento che andrà attentamente analizzato come nei casi in esame.

I **Progetti tipo inerenti le tipologie rurali** propongono esempi pratici applicativi di riuso di edifici tipici degli insediamenti rurali del Parco. Sono presentati cinque "progetti tipo" riferiti ad edifici tipici degli insediamenti rurali: la casa dei salariati, un magazzino e fienile, una stalla ed un portico agricolo. Questi progetti non hanno certo la velleità di essere dei modelli assoluti, ma riteniamo siano utili sia per i progettisti che per gli imprenditori agricoli, in particolare per un primo approccio all'argomento "agriturismo". Le indicazioni progettuali, in riferimento alla destinazione d'uso dei locali, sono esemplificative delle diverse opportunità di offerta agrituristiche. Tali possibilità spaziano dall'indirizzo storico-culturale, a quello enologico-gastronomico, a quello agro-formativo, a quello sportivo-ricreativo. I progetti presentati pur essendo riferiti specificatamente alla destinazione agriturbistica possono essere assunti ad esempio di buona pratica anche per altre destinazioni funzionali in relazione all'approccio progettuale adottato, dove a fronte di una diversa destinazione funzionale dei manufatti storici i progetti non sconvolgono l'impianto originario, proponendo soluzioni architettoniche e compositive che consentono di leggere l'originaria funzione degli edifici. In questi progetti sono individuate alcune soluzioni architettoniche che possono essere ricondotte alle indicazioni e ai consigli progettuali contenuti nell'Abaco- Parte II Tipologie rurali, ed hanno l'obiettivo di dimostrare come con pochi accorgimenti e semplici soluzioni architettoniche, che peraltro non comportano grandi impegni economici, si possano recuperare questi edifici ed inserirli armoniosamente nel contesto rurale. Sono, inoltre, riportate **schede relative a nuove strutture produttive agricole prefabbricate e manufatti**, con note operative sui possibili accorgimenti di mitigazione degli impianti.

La sezione II **casi studio** riporta *progetti di inserimento paesaggistico e mitigazione ambientale e progetti architettonici* selezionati dalla cultura di progetto in relazione alle qualità fisico-formali morfologiche, ai caratteri tipologici presenti, alla specificità dei dettagli costruttivi, nonché alla congruenza dei materiali adottati, qualitativamente giudicati interessanti come linguaggio e approccio. Si tratta pertanto di casi esemplari di architetture costruite, spazi aperti non necessariamente riferite al contesto del Parco del Ticino, in quanto lo scopo della sezione è quello di apportare un contributo sui possibili approcci progettuali in grado di dialogare con il paesaggio e con le preesistenze.

La sezione III riporta una schedatura riferita a **manufatti** inerenti gli spazi aperti, con ruolo di "connessione" tra gli ambiti costruiti e gli spazi più naturali: recinzioni, muri e muricci, muri verdi, disposizioni di protezione stradale, terrazzamenti, argini attracchi. Le esemplificazioni raccolte sono ordinate e descritte in ragione del grado di coerenza raggiunta, rispetto alle peculiarità dell'intorno, dalla tecnica costruttiva impiegata. I casi riportati si riferiscono a situazioni prevalentemente rilevate nel territorio del

Parco del Ticino. La loro lettura può costituire lo spunto per una riflessione propositiva che voglia considerare con particolare riguardo il rapporto dell'elemento progettato con il contesto circostante.

Infine, la sezione IV fornisce elementi utili per un approccio progettuale che consideri anche gli aspetti ecologico-ambientali, in particolare la promozione di soluzioni progettuali attente al ***rapporto con la fauna***.

Parte seconda quadro propositivo

**Sezione I- TIPOLOGIE RURALI: SCHEMI E
PROGETTI TIPO-ASPETTI LOCALIZZATIVI,
COMPOSITIVI E MATERICI**

Schema localizzativo esemplificativo per la localizzazione di un nuovo edificio produttivo agricolo

Descrizione: NUOVO EDIFICIO PRODUTTIVO AGRICOLO

Analisi del paesaggio e individuazione degli elementi di attenzione



ELEMENTI SIGNIFICATIVI DEL PAESAGGIO

- Nucleo rurale storico
- Ordito agrario
- Reticolo irriguo
- Vegetazione ripariale
- Vegetazione campestre, alberi isolati
- Viabilità interpoderale

ELEMENTI DI ATTENZIONE DEL CONTESTO:

- Percezione del nucleo storico dalla viabilità principale
- Maglia agraria e irrigua
- Elementi vegetazionali

Applicazione dei criteri di intervento



CRITICITA'

Edilizia prefabbricata, di modello industriale, spesso di rilevanti dimensioni rispetto alle strutture tradizionali

CRITERI DI INTERVENTO

- Localizzare i nuovi manufatti (in bianco nello schema a fianco) in modo da evitare di ingombrare con visuali e gli assi percettivi,
- Evitare la frammentazione della maglia agraria e irrigua.
- Proporre elementi di mitigazione dell'impatto visivo dei nuovi manufatti produttivi che possano consentire nel contempo anche il ripristino di elementi vegetazionali costituenti il paesaggio: per esempio proponendo un filare alberato lungo il cavo che fiancheggia le nuove strutture.

Localizzazione dei manufatti non conforme ai criteri



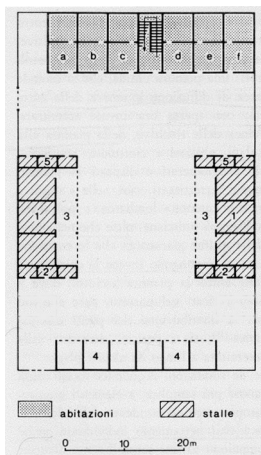
Schema esemplificativo per l'ampliamento di un nucleo rurale storico a corte

Descrizione: AMPLIAMENTO NUCLEO RURALE A CORTE-RICOMPOSIZIONE RECINTO MURARIO

Regole compositive per ampliamento di rustici tradizionali

Per gli ampliamenti, anche attraverso la riconversione dei rustici tradizionali esistenti, proporre soluzioni che abbiano come matrice compositiva la ricomposizione del recinto murario, tramite le seguenti regole:

- Completamento, se esistente, del recinto murario, con rispetto del passo dei pilastri (e possibile raddoppio del passo)
- Raddoppio del corpo di fabbrica e, se necessario, alternanza del passo dei pilastri
- Demolizione di fabbricati fatiscenti, di superfetazioni, di tettoie e pollai e relativa ricostruzione lungo il recinto murario e nel rispetto delle regole compositive



Pianta tipo cascina ad elementi separati



Regole compositive per ampliamento di rustici tradizionali

Schema esemplificativo per l'ampliamento di un nucleo rurale storico – recinto murario

Descrizione: AMPLIAMENTO NUCLEO RURALE STORICO- RICOMPOSIZIONE RECINTO MURARIO

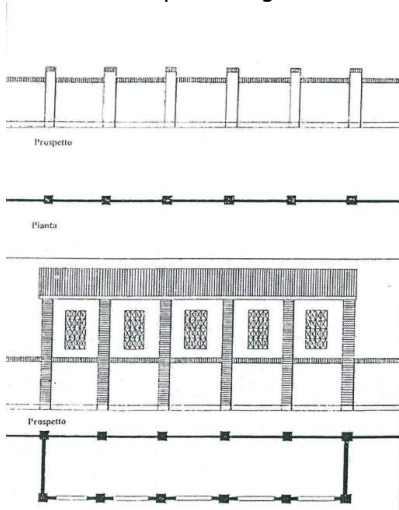
Regole compositive per ampliamento di rustici tradizionali

Per gli ampliamenti, anche attraverso la riconversione dei rustici tradizionali esistenti, proporre soluzioni che abbiano come matrice compositiva la ricomposizione del recinto murario, tramite le seguenti regole:

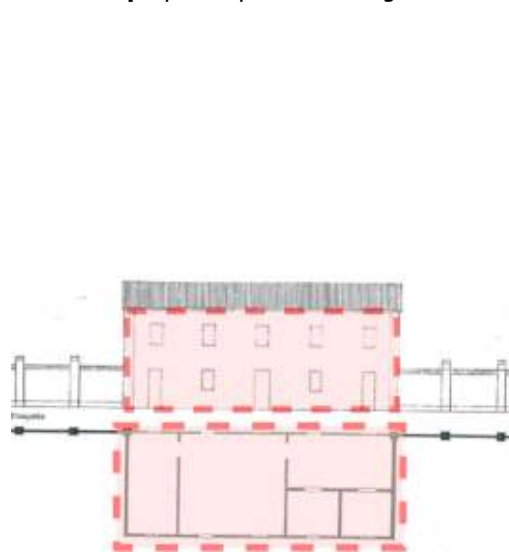
Se l'impianto a corte non è riconoscibile o non è completo, è possibile fare riferimento agli schemi sotto riportati:

- Ampliamento posto lungo il muro di recinzione
- Ampliamento perpendicolare al muro di recinzione

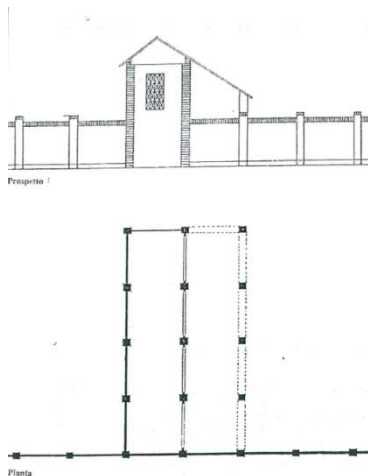
Rustico storico posto lungo il muro di recinzione



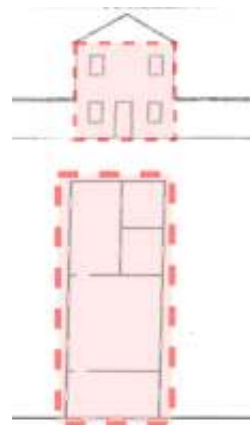
Schema tipo per ampliamento lungo il muro di recinzione



Rustico storico perpendicolarmente al muro di recinzione

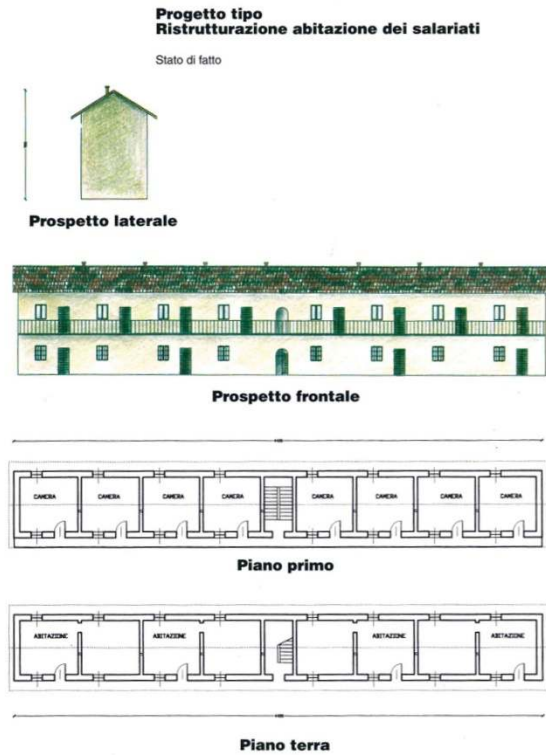


Schema tipo ampliamento perpendicolare al muro di recinzione

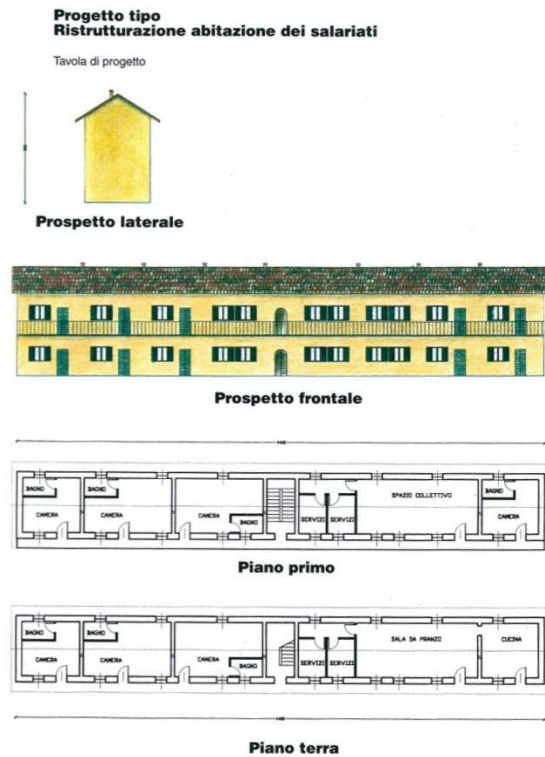


Progetto tipo ristrutturazione abitazione dei salariati

Descrizione: La casa dei salariati è stata trasformata in struttura agrituristica, in particolare in struttura per il pernottamento e la ristorazione, cercando di mantenere inalterato il ritmo delle aperture ed adeguando i colori della facciata e delle persiane a quelli tipici



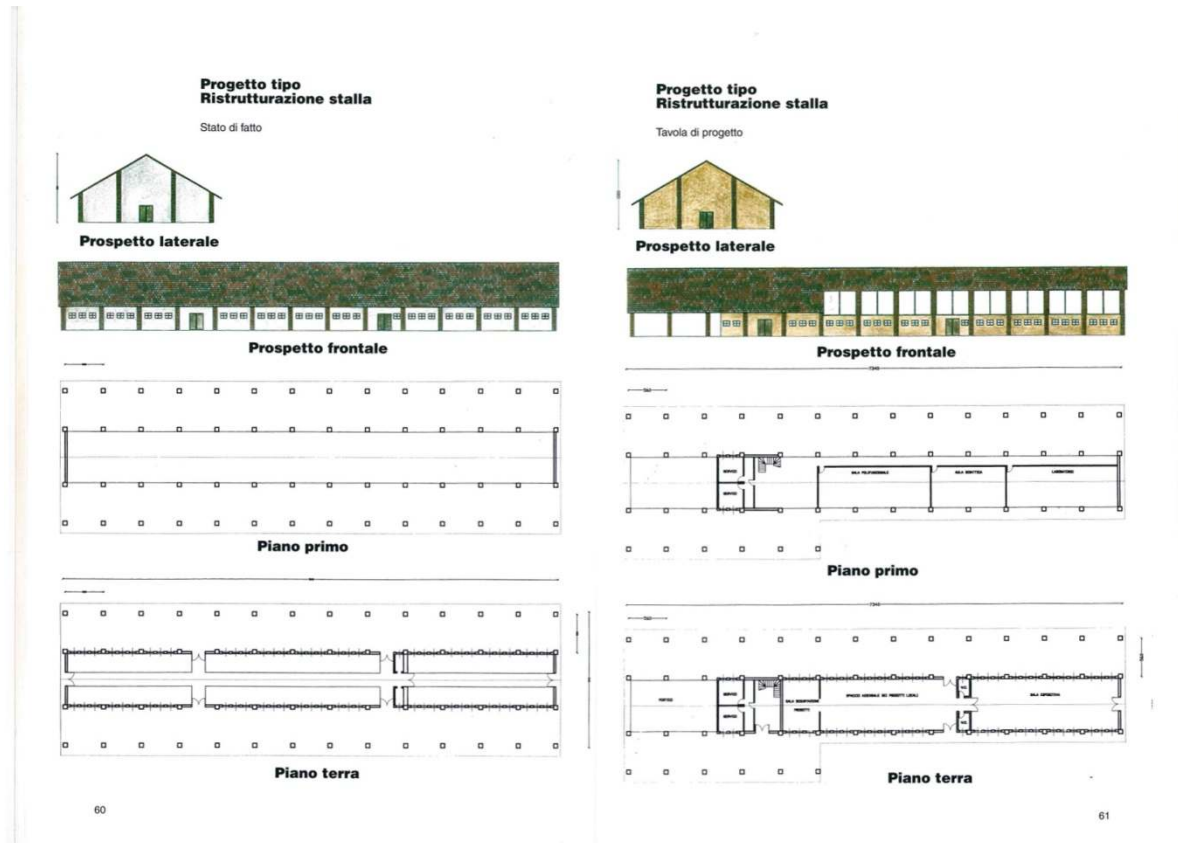
58



59

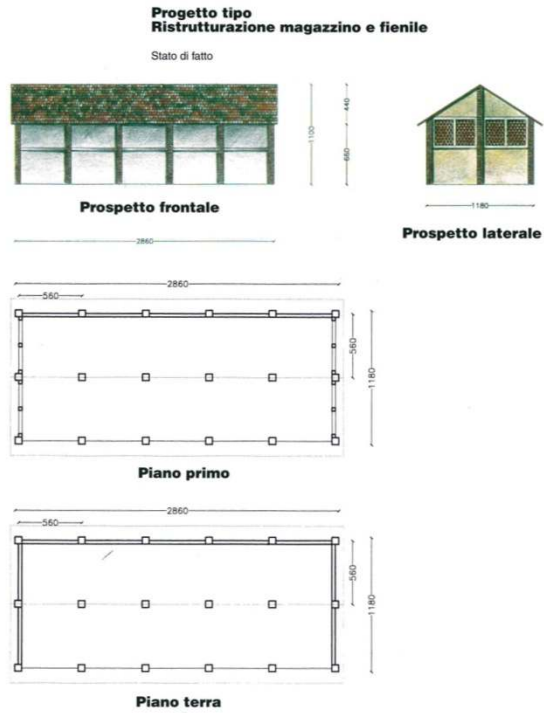
Progetto tipo ristrutturazione stalla

Descrizione: La stalla per le sue dimensioni e per le sue caratteristiche architettoniche, ben si è prestata ad essere trasformata in spaccio aziendale ed attività collaterali alla produzione agricola (sala per la degustazione dei prodotti aziendali, sala espositiva, laboratorio). Anche in questo caso si è cercato di non sconvolgere l'impianto originario; unica variante è stata la creazione di grandi vetrate al primo piano per meglio illuminare i locali.



Progetto tipo ristrutturazione magazzino e fienile

Descrizione: Per il fienile, originariamente aperto su un lato e chiuso dalle caratteristiche "graticce" sugli altri due, la soluzione progettuale ha previsto la chiusura con ampie vetrate che consentono di leggere, nonostante la ristrutturazione, l'originaria funzione.



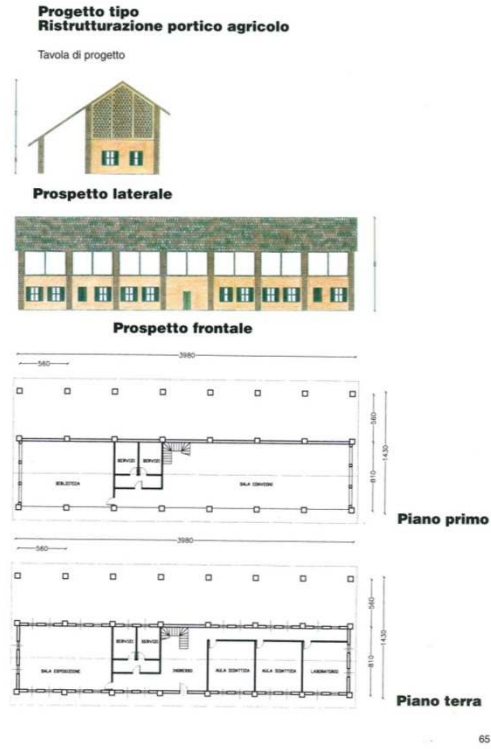
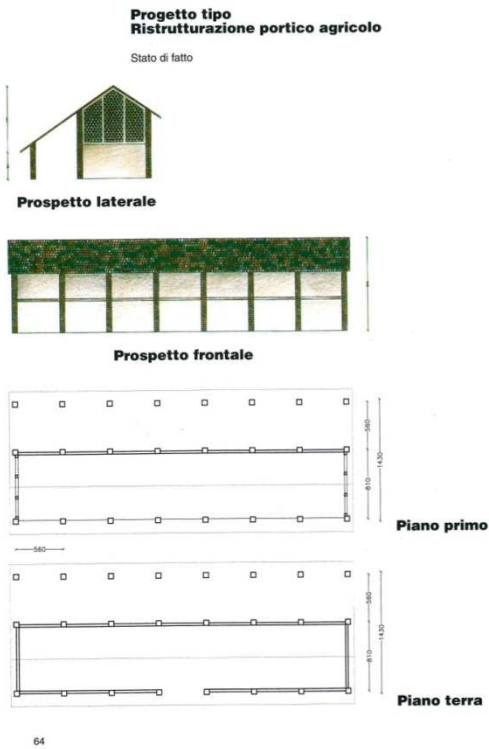
62



63

Progetto Tipo Ristrutturazione Portico Agricolo

Descrizione: Per il portico agricolo e rustico, invece, sono state previste destinazioni didattiche ed espositive.



Nuovi edifici produttivi agricoli- Strutture



I sistemi costruttivi più comuni prevedono: travi e pilastri, con impiego di materiali prefabbricati di acciaio, legno o calcestruzzo armato.

Le stalle possono essere aperte e prive di tamponamenti fissi (specialmente sui due lati lunghi), con eventuale predisposizione di tamponamenti leggeri asportabili o regolabili in altezza, quali frangivento



Le strutture in acciaio zincato e quelle in legno hanno un impatto visivo minore rispetto alle strutture prefabbricate in cemento armato: queste ultime a parità di luci, interassi e sovraccarichi di calcolo, presentano una massa maggiore e richiedono maggiori accorgimenti di mitigazione.



Nuovi edifici produttivi agricoli - Strutture prefabbricate in cemento armato



Qualora le scelte costruttive propendano all'adozione di strutture prefabbricate in cemento armato, sarà richiesto uno sforzo progettuale aggiuntivo al fine di prevedere accorgimenti progettuali (tamponamenti, rivestimenti, aperture, ecc...) tali da consentire un inserimento ambientale del manufatto prefabbricato consono al paesaggio agrario, evitando soluzioni compositive e formali che richiamino i capannoni industriali.



Le foto a lato rappresentano manufatti prefabbricati con soluzione compositiva consona al paesaggio agrario, risultato ottenuto mediante l'attenzione posta ai codici consolidati dell'edilizia rurale pur con l'utilizzo di elementi standardizzati.



Per gli elementi di tamponamento sono da prediligere rivestimenti in cotto faccia-vista o intonacati con tinteggiatura nei valori cromatici riconducibili alle terre naturali, al cotto, al legno tenendo conte del paesaggio in cui si inseriscono.

Nuovi edifici produttivi agricoli-Coperture



Il tetto, deve essere a due falde, a elevata pendenza 25%, salvo dimostrate esigenze tecniche

Manto di copertura preferibilmente in coppi, oppure in materiali diversi in grado di "dialogare" con forme e cromatismi tradizionali e di garantire durabilità nel tempo, evitando pertanto l'utilizzo di materiali scadenti di facile deterioramento.



E' ammesso movimentare le coperture con l'inserimento di settori vetrati, lucernari, connessioni con gallerie vetrate nonché la realizzazione di porzioni di copertura in materiale vetrato o altro materiale trasparente (vedi polycarbonato), finalizzato all'illuminazione e/o areazione naturale degli spazi interni.





I fabbricati destinati allo stoccaggio del foraggio fienato, sono di forma e struttura variabile, spesso con rilevante componente prefabbricata. Possono essere realizzati in calcestruzzo armato, acciaio e/o legno, con o senza tamponamenti.

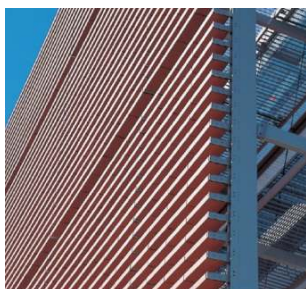
Le strutture in acciaio zincato e quelle in legno dotate di travi reticolari, travi pressate e tiranti in acciaio hanno un impatto visivo minore rispetto alle strutture prefabbricate in cemento armato: queste ultime a parità di luci, interassi e sovraccarichi di calcolo, presentano una massa maggiore e richiedono maggiori accorgimenti di mitigazione .



Per gli elementi strutturali e di tamponamento sono da prediligere rivestimenti in cotto faccia-vista o intonacati con tinteggiatura nei valori cromatici riconducibili alle terre naturali, al cotto, al legno tenendo conte del paesaggio in cui si inseriscono. Per le aperture prediligere gelosie in mattoni o altri sistemi simili grigliati.

Qualora le scelte costruttive propendano all'adozione di strutture prefabbricate in cemento armato, sarà richiesto uno sforzo progettuale aggiuntivo al fine di prevedere accorgimenti progettuali (tamponamenti, rivestimenti, ecc...) tali da consentire un inserimento ambientale del manufatto prefabbricato consono al paesaggio agrario.

Materiali di tamponamento di fienili e stalle



Per gli elementi di tamponamento sono da prediligere rivestimenti in cotto faccia-vista o intonacati con tinteggiatura nei valori cromatici riconducibili alle terre naturali, al cotto, al legno tenendo conte del paesaggio in cui si inseriscono.

Frangisole in laterizio



Rivestimento in acciaio corten

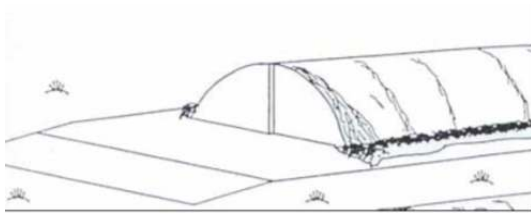


Per le aperture prediligere gelosie in mattoni o altri sistemi simili grigliati.

Gelosie in mattoni

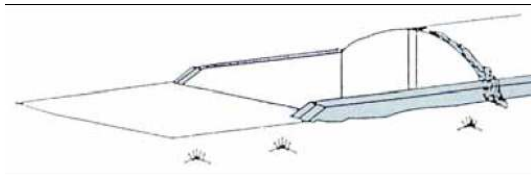


Silos orizzontali

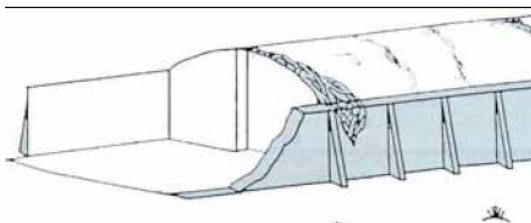


Silos orizzontale a platea. Privi di pareti di contenimento, realizzati in battuto di cemento, su cui si depositano cumuli di foraggio, ricoperti con fogli di propilene.

Richiedono almeno il doppio della superficie per unità di prodotto insilato pertanto rappresentano, in linea generale, una soluzione poco sostenibile in termini di impermeabilizzazione e occupazione di suolo.



Silos orizzontale "a fossa". Sono dotati di pareti in calcestruzzo ed interrati parzialmente. Risultano accessibili da rampe. Soluzione tecnica a minor impatto visivo.



Silos orizzontale "a trincea". Sono costituiti da una platea, pareti laterali di contenimento e generalmente da una parete di fondo.

In caso di silos orizzontali "a trincea", l'altezza massima fuori terra delle pareti laterali non deve di norma superare mt 2.5, inoltre è necessario adottare misure di mascheramento delle pareti stesse mediante riporti di terra inerbiti e opportunamente vegetati.



Vasche di stoccaggio liquami



Le vasche liquami sono realizzante in c.a. in opera o con l'impiego di elementi prefabbricati che possono essere collocati sia entro tetta che fuori terra.

Quelle interrate richiedono barriere di protezione per evitare il rischio di caduta di operatorie e animali.



In caso di vasche fuori terra, fatte salve le disposizioni della d.g.r. 16 febbraio 2001. N.7/3424 " Adozione di pratiche agricole compatibili con l'ambiente per le aziende zootecniche ricadenti nelle aree protette", l'impatto visivo può essere mitigato interrando parzialmente le vasche. Ulteriori misure di mitigazione possono essere adottate mediante la colorazione dei bacini opportunamente calibrata che consenta un armonico inserimento nel paesaggio rurale o con il mascheramento delle pareti mediante riporti di terra inerbiti e opportunamente vegetati.

Per quanto riguarda la copertura delle vasche di digestato la Dgr 3792/2012 prescrive che le stesse siano coperte prevedendo, per quelle esistenti, la possibilità di soluzioni flottanti (teli galleggianti o materiali incoerenti quali uno strato di 10-15 cm di argilla espansa). Le soluzioni flottanti sono invece precluse per le vasche nuove, per le quali la copertura deve essere permanente "rigida o flessibile".

Sezione II-CASI STUDIO

Mitigazione capannoni/serre mediante impianti vegetazionali



Descrizione: dettaglio del progetto di riqualificazione ambientale in prossimità di aziende agricole legate al Mercato Fuori porta. I **capannoni esistenti sono mitigati con impianti vegetali**, inserimento di filari di alberi per incrementare il valore percettivo e scenico. L' apparato vegetazionale caratterizza anche le aree di sosta e di percorsi al servizio dei prodotti e degli utenti.

APPROCCIO PROGETTUALE: il caso in esame evidenzia come un corretto l'impianto vegetazionale sia in grado di mitigare l'impatto dei capannoni esistenti e nel contempo di ricostruire il paesaggio agrario.

Sovente nei progetti di inserimento ambientale la vegetazione utilizzata per la mitigazione ha un esclusivo ruolo di "barriera", opera di "mascheramento" a ridosso di ciò che si vuole mitigare. Un approccio più costruttivo può essere quello di **progettare le opere a verde quali elementi "strutturali" del paesaggio** che nel contempo arricchiscono il valore scenico e percettivo del progetto stesso.

Fonte: Linee guida paesaggistiche per il governo del territorio – 03 Regione Lombardia-progetto PAYS.MED.URBAN, Programma di cooperazione territoriale transfrontaliera dell'Unione Europea per lo spazio mediterraneo (Programma Operativo MED 2007-2013)

Titolo: Lungo i Bordi Riqualificazione del paesaggio agrario di margine Enti organizzatori Comune di Reggio Emilia, Comune di Albinea, Provincia di Reggio Emilia, Regione Emilia-Romagna .Progettisti: ing.David Zilioli, prof.Carlo Quintelli, arch. Andrea Oliva, prof. Alessandro Chiusoli, dott. Giuseppe Balddi

Riqualificazione del paesaggio agrario periurbano



Descrizione: i seminativi incolti – zone degradate anche se naturalisticamente ricche di biodiversità- sono riqualificati con un intervento paesaggistico che prevede l’impianto di specie erbacee e arbustive per migliorare questo scenario periurbano e incrementare il valore estetico-visuale di questi campi in prossimità dell’ambito urbano.

APPROCCIO PROGETTUALE: il caso in esame evidenzia come uno spazio periurbano, degradato e “di risulta” tra zone edificate e aree agricole o naturali, può essere riqualificato anche con interventi “leggeri”, mediante impianto di specie erbacee e arbustive

Fonte: Linee guida paesaggistiche per il governo del territorio – 03 Regione Lombardia-progetto PAYS.MED.URBAN, Programma di cooperazione territoriale transfrontaliera dell’Unione Europea per lo spazio mediterraneo (Programma Operativo MED 2007-2013)

Titolo: Agricoltura ai margini. Casi studio riferiti ai Comuni di Assisi e Bastia Umbra- Regione Umbria 2011

Progetto di reintegrazione del Paesaggio agrario



Descrizione: dettaglio del **progetto di reintegrazione** del paesaggio agrario con finalità ecologico ambientali e di valorizzazione della componente strutturale e percettiva del paesaggio

APPROCCIO PROGETTUALE: In questo esempio il tessuto sfrangiato dell'edilizia rada viene ricomposto attraverso l'uso di elementi vegetazionali che vanno a definire i margini del tessuto edificato. Le alberature, inoltre, introducono un diverso grado di valenza tra viabilità di quartiere (con filare non continuo) e viabilità principale (con alberatura continua). Il margine tra i campi coltivati e la viabilità principale è "disegnato" dall'uso di siepi.

Fonte: Linee guida paesaggistiche per il governo del territorio – 03 Regione Lombardia-progetto PAYS.MED.URBAN, Programma di cooperazione territoriale transfrontaliera dell'Unione Europea per lo spazio mediterraneo (Programma Operativo MED 2007-2013)

Titolo: La campagna romana. Piano di riqualificazione paesaggistica. Contributi alla predisposizione di linee guida. La riqualificazione paesaggistica degli spazi antropici. I paesaggi agrari - Regione Lazio.Direzione regionale Territorio e Urbanistica.Area Pianificazione territoriale Paesaggistica e Progetti Comunitari - Ricerca: arch. Alberto Durante (coordinatore scientifico)

Elementi vegetazionali a corredo di Cascina di nuovo impianto - Parco del Ticino



Descrizione: paesaggio agrario a Robecco sul Naviglio (MI)

APPROCCIO PROGETTUALE: In questo esempio, al fine di ricreare un agro-ecosistema dove le varie componenti si integrino e diano vita ad habitat idonei alla fauna, oltre all'adozione di pratiche agricole ecocompatibili, si è provveduto alla costituzione di siepi e filari di specie arboree ed arbustive tipiche del Ticino. Oltre ad alcuni esemplari decennali già presenti, più di 1.200 piantine forestali fanno da confine naturale dell'azienda, marcano i bordi della strada campestre di accesso e seguono le fasce interpoderali, allo scopo di ricostituire il paesaggio agricolo storicamente presente e creare un ambiente idoneo alla fauna e alla flora selvatica.

Una superficie pari circa 2ha è stata convertita a prato da vicenda per l'utilizzo in azienda quale pascolo libero per animali e la produzione di foraggio.

Anche per quanto riguarda la manutenzione delle ripe, lo sfalcio viene effettuato solo per tratti e in periodi

dell'anno tali da non compromettere i *microhabitat* a ridosso dei canali.

Lungo alcuni filari sono presenti piante da frutta, in particolare varietà antiche tra cui pesco, noce, melo, pero, albicocco, ciliegio, cachi, susino, ecc.

In altri filari dislocati in modo estensivo e alternati a fasce di prato sono coltivati mirtilli, more, lamponi, uva spina e ribes bianco e rosso.

Per una lunghezza di oltre un chilometro, distribuita in suggestivi filari, è stato realizzato un impianto a cespuglio di lavanda selvatica e lavanda ibrida. Gli steli fioriti sono destinati alla vendita diretta e per la produzione di oli essenziali e cosmetici.

Fonte: immagini realizzate da sopralluogo

Ristrutturazione fabbricato rurale e recupero di manufatti idraulici - Parco del Ticino

Elementi significativi del paesaggio



Elementi significativi del paesaggio

- *Nucleo rurale storico*
- *Ordito agrario*
- *Reticolo irriguo*
- *Manufatti irrigui antichi*
- *Vegetazione ripariale*
- *Vegetazione campestre, alberi isolati*
- *Viabilità interpoderale*
- *marcite*

Descrizione: : Recupero di edificio rurale. Molino Santa Marta a Robecco sul Naviglio (MI)

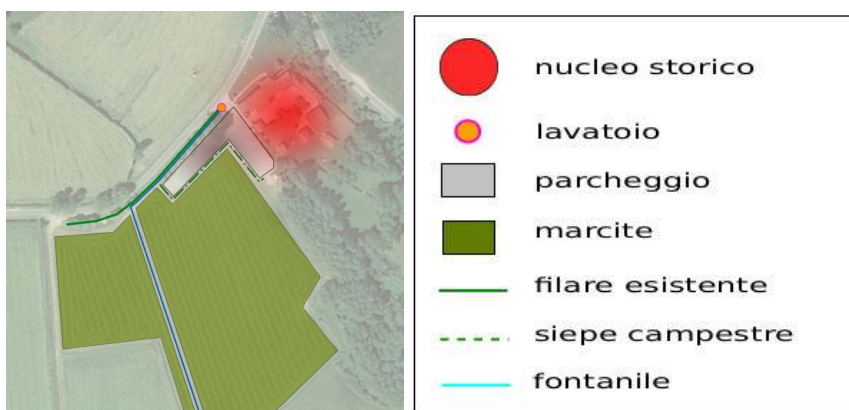
APPROCCIO PROGETTUALE: Il progetto di riqualificazione architettonica ed ambientale del mulino avviene nel rispetto degli elementi vegetazionali, naturali e seminaturali che caratterizzano il paesaggio, come meglio specificato nelle schede a seguire. La riqualificazione, a fini agrituristici, inoltre, avviene nel rispetto degli originali caratteri costruttivi.

Le schede a seguire, evidenziano il recupero dei manufatti irrigui, la sistemazione dell' aree esterna a parcheggi di pertinenza dell'attività agrituristica, aspetti vegetazionali di ricostruzione del paesaggio agrario, recupero dei fabbricati di valore storico con particolari costruttivi.

Recupero dei manufatti irrigui



Sistemazione aree di pertinenza parcheggi con elementi vegetazionali



Schema planimetrico: è evidenziato il rapporto tra complesso rurale, nuovi parcheggi, la marcita oltre il parcheggio, il paesaggio agrario



Uso di elementi vegetazionali (siepe e Filare di gelsi) per la delimitare della marcita e dell'area a parcheggio

L'asta del fontanile, appena a ridosso del mulino, è parzialmente regimentata con manufatti in mattone per consentire un utilizzo polivalente dell'acqua di risorgiva. Nella ristrutturazione è stato eseguito il ripristino di quello che in origine poteva essere un piccolo lavatoio, desumibile dalla struttura coperta e dalle lastre di pietra poste sulle sponde del corso d'acqua.

Il regime termico stabile e costante nel corso dell'anno e il carattere oligotrofo dell'acqua consentono un'elevata diversità biologica, permettendo la convivenza di specie che solitamente prediligono *habitat* differenti. Qui vivono infatti *taxa* che si riscontrano nella zona prealpina (in alcuni casi alpina) accanto ad organismi termofili adattati ai tratti planiziali dei corsi d'acqua. La ricchezza della vegetazione, sia riparia sia acquatica, crea inoltre una notevole varietà di nicchie ecologiche dove possono insediarsi organismi a valenza ambientale molto diversa.

Filari di alberi capitozzati segnano in modo inequivocabile il territorio rurale della Pianura Padana. Tra le specie più utilizzate i salici, utilizzati per fare fascine, e i gelsi, indispensabili per la sericoltura.

Aspetti vegetazionali



Anche le siepi campestri svolgevano diverse funzioni: delimitavano i confini dei terreni agricoli, fornivano legna da ardere e frutti edibili, fornivano rifugio a specie cacciabili, ecc.

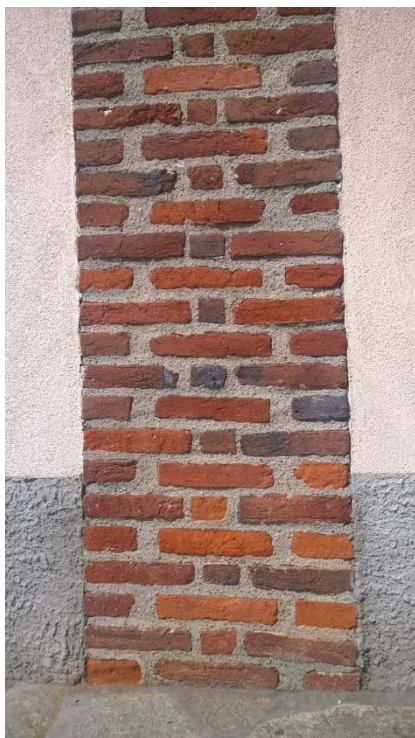
Nel ripristino del Molino di S. Marta, l'elemento lineare costituito dalla siepe campestre si inserisce attentamente nel progetto: nella sua realizzazione sono state utilizzate esclusivamente specie autoctone, la barriera arbustiva è intervallata ogni tanto da una specie arborea, la quale da un certo ritmo alla siepe stessa, l'ostacolo evidenzia dal punto di vista percettivo la transizione netta tra il parcheggio e la marcita che da verso gli spazi aperti retrostanti il complesso rurale.

Recupero dei fabbricati



Il progetto prevede la riqualificazione architettonica ed ambientale del mulino, a fini agrituristici nel rispetto degli originali caratteri costitutivi.

Materiali e particolari costruttivi



Fonte: immagini realizzate da sopralluogo

Ristrutturazione fabbricato rurale - Parco del Ticino



Descrizione: : Recupero di edificio rurale. Recupero di edificio rurale, Cascina Barcella

APPROCCIO PROGETTUALE: il progetto di riqualificazione, a fini agrituristici, del nucleo rurale coinvolge tutti gli edifici dell'antico insediamento. La riqualificazione avviene nel rispetto degli originali caratteri costruttivi, come documentato anche dalla scheda a seguente.



Fonte: immagini realizzate da sopralluogo

Ristrutturazione fabbricato rurale a fini residenziali



Descrizione: Recupero di edificio rurale a fini residenziali

APPROCCIO PROGETTUALE: intervento di riconversione di un vecchio fabbricato agricolo in residenza. Il progetto mantiene inalterati alcuni parametri murari e li ricompone dando origine ad un nuovo edificio che sviluppa relazioni tra il vecchio e il nuovo. Pur introducendo novità architettoniche il progetto rispetta i codici compositivi consolidati dell'edilizia rurale.

Ristrutturazione fabbricato rurale a fini residenziali



Descrizione: Ristrutturazione di edificio rurale a fini residenziali

APPROCCIO PROGETTUALE: ristrutturazione di vecchia casa rurale dei primi del '900, nelle campagne di Lesa, sulla sponda piemontese del lago Maggiore. Il Progetto propone un grande loggiato coperto, che funge da atrio alla casa, con una soluzione compositiva che consente comunque un inserimento ambientale armonioso che dialoga con dell'edilizia rurale preesistente, grazie ad scenografica quinta muraria traforata che riflette il prospetto retrostante. Colori e materiali usati sono prevalentemente quelli della tradizione locale: il volume centrale è nobilitato dall'uso dell'intonaco a civile, mentre la struttura secondaria è improntata ad un tono più rustico mediante l'uso di beola a spacco e vecchi coppi di recupero. Il porticato dei corpi più bassi è risolto con un l'uso di materiali non tradizionali ma che ben si integrano nel contesto: piano di calpestio in deck in legno di larice.

Fonte: Rivista: VilleGiardini n. 378, Marzo 2002 pag. 30 "Rifarsi la Faccia" progetto architetto Agostini Turba

Ristrutturazione fabbricato rurale storico ad uso servizi



Descrizione: Recupero di edificio rurale a laboratorio archeologico aperto al pubblico

APPROCCIO PROGETTUALE: il casale agricolo è stato recuperato mediante un attento restauro. Sono comunque presenti elementi innovativi: il "congelamento" di un crollo murario attraverso l'uso di una struttura leggera in vetro e, sul retro, un nuovo manufatto di acciaio corten. Entrambi esempi di interventi innovativi in grado di dialogare con le preesistenze e con il paesaggio circostante

Sezione III-MANUFATTI INERENTI GLI SPAZI APERTI

RECINZIONI IN LEGNO PER AREE APERTE E/O DI MARGINE



Recinzioni in solo legno sono particolarmente indicate in aree aperte e/o di margine, comunque anche limitrofe a zone la cui peculiarità è caratterizzata dalla prevalenza di elementi naturali appartenenti all'intero territorio del parco del Ticino.

In tali aree la percezione dell'unitarietà figurale degli spazi aperti non deve essere interrotta, se mai solo diaframmata attraverso la combinazione di recinzioni e siepi, queste ultime possibilmente non continue e di genere misto.

I criteri di scelta nell'adozione delle essenze devono basarsi sull'identificazione di specie autoctone e/o naturalizzate

La mancanza nella recinzione di un basamento/fondazione continuo consente alla fauna una più facile percorribilità del suolo

1 impianto di soli pali verticali, graduabili in altezza e collegati da fili metallici plastificati, sono di sostegno a siepi in formazione

2-3-4 impianto di pali verticali in altezza variabile, raggiungente una altezza massima di 1,30 m e collegati da traverse con andamento orizzontale o diagonale; costituisce una perimetrazione poco invasiva

5 impianto con pali verticali in altezza variabile e doghe orizzontali in legno in altezza variabile; analogamente ai casi precedenti può essere impiegato su andamenti altimetrici irregolari. L'esempio propone la recinzione in arretramento rispetto ala sede stradale , garantendo oltre ad un corretto impluvio delle acque meteoriche, un margine verde consistente di corredo a diretto confine della strada veicolare. Gli intervalli tra gli elementi arborei e arbustivi che costituiscono il composito impianto vegetale dello spazio aperto residenziale , consentono permeabilità visiva pur nel rispetto della necessaria riservatezza



6



7

Recinzioni in legno con sottostante muratura in altezza variabile sono proponibili in particolare nei casi in cui il brusco dislivello altimetrico obblighi muri di contenimento terra. Nelle di margine limitrofe a zone caratterizzate dal prevalere di elementi naturali, si ritiene coerente la costruzione di contenimenti che utilizzino materiali lapidei quali pietre, ciottoli e massi. Nelle zone periurbane, dove il rapporto con l'intorno naturale sia meno diretto, il muro intonacato con copertina superiore o in cls faccia a vista può rappresentare un sistema costruttivo corretto

1-2 muretti in altezza limitata (massimo 120 cm) realizzati con ciottoli emergenti rispetto alla malta di allettamento e sormontati da staccionate a semplice disegno con diverso grado di permeabilità

4 il muretto di contenimento terra è limitato a cm 20 di altezza dalla quota di spiccato e appare come fondazione continua di supporto ai montanti di una staccionata in doghe orizzontali di legno

5 il muretto di contenimento terra è sormontato da una copertina sporgente

6 è altresì possibile realizzare muretti in mattoni faccia vista, abbinata a staccionata in legno

7 al piede della staccionata doppiata da maglia leggera metallica costituita da montanti verticali con unico corrente orizzontale, può essere posizionata una soglia orizzontale in pietra, anche a copertura di eventuale sottostante muretto

RECINZIONI METALLICHE A SEMPLICE DISEGNO PER AREE URBANE E PERIURBANE



Le recinzioni metalliche sono proponibili soprattutto in aree urbane non a diretto contatto con zone contraddistinte da spiccata peculiarità naturalistica. Sono da adottare preferibilmente a disegno semplice con andamento verticale. È apprezzabile che la trama non fitta consenta la permeabilità visiva. L'abbinamento con masse o filari arbustivi ne arricchisce la presenza figurale

1 recinzione in ferro con supporti in tubolare infissi in plinti totalmente interrati. La distanza fra i sottili ritti verticali (c.ca 9 cm), il colore neutro, la mancanza di muretto continuo di fondazione la rende di fatto poco percettibile, consentendo di apprezzare la composizione delle presenze vegetali con sesto di impianto variatamente articolato. Il suo arretramento rispetto al filo stradale, consente di realizzare un piano di spiccato inerbito che contribuisce a dilatare la vista d'insieme dello spazio verde retrostante

2 recinzione in ferro su muretto in c.l.s. La messa a dimora delle formazioni arbustive, esternamente alla recinzione, consente di apprezzare l'elemento naturale della siepe volutamente scomposta. L'utilizzo di essenza sempreverde garantisce il mascheramento del muretto di fondazione in modo permanente

3 recinzione in ferro sostenuta da muro in pietra di pregevole fattura, sormontata da copertina sporgente in cemento

4 ritti verticali possono essere costituiti da doghe in ferro che si alternano a spazi vuoti in un rapporto 1:1, alternandosi a parti in murarie

RECINZIONI METALLICHE: RETI E MAGLIE PER AREE PERIURBANE



Le recinzioni metalliche costituite da reti e maglie presentano un elevato grado di permeabilità visiva determinata dalla trasparenza. Il loro utilizzo non sempre può essere adottato con risultanze coerenti con l'insieme in ragione anche della deformabilità del materiale e del trattamento di finitura a cui è sottoposto, spesso marcatamente manifesto



1 recinzione in rete metallica plastificata di colore verde. Appare la meno invasiva in ragione della mimesi cromatica con le presenze vegetali dello spazio aperto

2 in casi in cui sia necessario ottenere da subito requisiti di sicurezza in attesa che le formazioni arbustive raggiungano la maturazione, è consigliabile il provvisorio utilizzo di rete metallica plastificata in colore verde sostenuta da montanti su plinti totalmente interrati. La rete svolge il ruolo di supporto tutore e la sua presenza può essere col tempo totalmente schermata dalla vegetazione

3 rete metallica verniciata in colore verde inserita in riquadri modulari che si consiglia comunque di rinverdire mediante rampicanti e/o siepi

4 pannelli grigliati a trama larga nelle variante di colore verde/grigio/marrone possono costituire una recinzione di veloce, economica e durevole realizzazione, presentandosi permeabili alla vista. Anche questa tipologia costruttiva si presta ad essere corredata da presenze arbustive e/o arboree

5 è consigliabile che la pavimentazione esterna venga interrotta mediante l'uso di una profilatura in corrispondenza della rete metallica a maglia quadrata, in modo da consentire l'accoglimento in piena terra di siepi arbustive a completamento

6 nelle zone esterne all'edificio si consiglia di utilizzare reti a maglia larga che consentano il passaggio della fauna solo di piccola dimensione. La trasparenza ottenuta mediante tale applicazione consente di proporla in zone ad elevato valore figurale



6

MURI E MURICCI PERIMETRALI DI CONTENIMENTO TERRA PER AREE PERIURBANE



Finalizzate alla risoluzione di una netta differenza di quota del terreno, si configurano secondo molteplici varianti realizzative in ragione della dimensione e della localizzazione. Queste condizioni determinano infatti a scelta dei materiali e del sistema costruttivo. Al fine di un miglior inserimento ambientale è opportuno prevedere alla massima riduzione dimensionale di tali pareti, in particolare di quelle a confine, adottando provvedimenti capaci di modulare l'inclinazione del terreno a monte, introducendo piani inclinati o terrazzati. Dove queste cautele non fossero applicabili, venga posta particolare attenzione al sistema costruttivo del nuovo in relazione ad eventuali preesistenze anche storiche.

1 manufatto di contenimento in altezza non superiore ai 50 cm, realizzato con massi giustapposti trattenuti da malta cementizia non visibile per dare l'impressione del muro a secco. La presenza di una folta siepe di sempreverde foggiano vuole ribadire la linearità dell'andamento stradale. Un risultato sicuramente più adeguato all'ambiente circostante si sarebbe potuto ottenere mediante l'utilizzo di siepe mista variamente modulata

2 muro basso di contenimento proposto mediante la realizzazione di una serie di corsi in pietre regolari sia nella dimensione che nel cromatismo. I giunti appaiono liberi dal legante, ancora a voler significare il muro a secco

3 muretto in pietre e ciottoli di altezza non superiore ai 150 cm, in relazione all'andamento della strada adiacente presentandosi con una randa inclinata. La vicinanza del fiume Ticino con il suo intorno naturale avvalorava l'utilizzo di materiali trovati in sito

4 muri di monumentale presenza influenzano eventuali nuovi manufatti che si venissero a realizzare anche in stretta vicinanza: è importante comprendere che il valore storico della trama materica e costruttiva non può essere banalmente riproposto, ma può semmai costituire lo spunto per una riproposizione non eclettica

5 parete di contenimento di recente formazione che presenta nella porzione superiore un'interessante alternanza di parti in materiale verde e in setti murari con pietre e ciottoli a vista

6 risoluzione piuttosto interessante per ridurre la monotonia figurale che una parete di tale altezza potrebbe provocare se realizzata in un unico materiale

7 l'andamento altimetrico collinare, spesso più riconoscibile nelle inclinazioni dei tracciati stradali, influisce sulla conformazione degli spazi aperti dei giardini che vengono delimitati da muri in altezze variabili e scalari. È il caso di pareti intonacate, con copertina superiore lapidea che si sviluppano secondo una progressione di piani orizzontali. L'elemento vegetale di differente tipologia, con portamento sia eretto che ricadente, interessa larghe porzioni di muro, riducendone l'impatto della superficie



La presenza di muri perimetrali in materiale lapideo e/o di laterizio è documentata da una serie di realizzazioni pregevoli con valenza anche storica generalmente ritrovabili entro il confine IC, in particolare all'interno dei centri storici. In altezza variabile presentano una particolare ricchezza materica che spesso assume rilevanza decorativa. Il contesto spaziale urbano consolidato legittima la conservazione di tali manufatti che a volte si presentano quali elementi di netta separazione fra spazio pubblico e privato. È sicuramente apprezzabile, anche se non strettamente necessaria, la presenza di impianti arborei e/o arbustivi che possano ulteriormente valorizzare l'immagine figurale

1-2 muri prevalentemente in ciottoli di fiume presentano completamente superiori differenti. La finitura superiore a piano inclinato favorisce lo scorrimento delle acque meteoriche preservando la salubrità della muratura che, apparendo a vista, manifesta la sua trama costruttiva

3-4 muri misti realizzati con ciottoli, pietre, mattoni il cui interesse figurale è dato dalla semplicità realizzativa che non ricerca particolari ed ulteriori dettagli decorativi. Alcuni esempi manifestano intonaci originari che col tempo sono andati perduti

5-6 due sistemi frequenti di copertura in coppi in unica falda e doppia con colmo centrale

7-8-9 in casi di particolare altezza vengono introdotte profilature costituite da corsi orizzontali in laterizio che hanno lo scopo di diversificare la massa muraria

10-11-12 muri recenti sono ritenuti interessanti per il sistema costruttivo lasciato a vista. Bucature sottili e concentrate consentono la permeabilità visiva verso l'interno. L'altezza contenuta permette di apprezzare la composizione arbustiva ed arborea che resta visibile e di spicco oltre il muro



Sono frequentemente ritrovabili siepi lineari formali generalmente composte da sequenza di un unico genere arbustivo. Poste generalmente a confine delle proprietà, si presentano quali diaframmi non trasparenti, di separazione netta sia all'interno di giardini, a distinzione di aree con funzioni differenziate, sia e soprattutto fra gli stessi e lo spazio pubblico di relazione. Le dimensioni assunte nei casi analizzati sono variabili: con spessore compreso fra 50 cm e 100 cm possono raggiungere altezze ragguardevoli di oltre tre metri

1 la siepe non supera l'altezza di 100 cm e, segnando la linea di confine di proprietà del giardino condominiale, si affianca al marciapiede, consentendo al passante di percepire nella sua totalità lo spazio verde privato interno al recinto. Ne risulta un arricchimento del patrimonio degli spazi aperti pubblici che si dilata appropriandosi, anche solo visivamente, delle spazialità con funzione residenziale e privata

2-3-4-5-6 ancora di modesta altezza, comunque contenuta al di sotto di 1,60 m, la siepe formale a confine può attribuire riservatezza a piccoli giardini e/o spazi aperti privati esigui. La dimensione contenuta può consentire di ben relazionarsi con la composizione arbustiva ed arborea degli spazi contigui, siano essi con funzione pubblica che privata

7 la siepe emergente da un piano prativo rappresenta un sistema d'impianto pregevole soprattutto perché riduce l'impatto visivo determinato dal muro vegetale

8-9 in molteplici situazioni è da preferire la siepe di *Carpinus betulus* Fastigiata che, pur consentendo di raggiungere effetti di minima trasparenza nella stagione vegetativa, offre un netto cambiamento figurale e cromatico nei periodi dell'autunno e dell'inverno. Rustica e duttile a qualsiasi attribuzione formale, è altrettanto interessante nella sua forma naturale espansa.

10-11 siepi coprenti ottenute mediante l'utilizzo di rampicante sempreverde (*Hedera helix*) su struttura costituita da rete metallica

ALTERNANZA DI MURI VERDI CON MURI LAPIDEI PER AREE PERIURBANE



In situazioni comunque finalizzate ad ottenere completa impermeabilità visiva sono apprezzabili realizzazioni che, alternando parti murarie spesso realizzate con pregevole fattura, a siepi formali, forniscono un indubbio interesse figurale. generalmente i manufatti in sasso, pietra, mattone, in cls a vista sono prossimi alla zona d'ingresso, per esempio a sostegno delle aperture carrabili e pedonali, ma numerosi sono comunque i casi in cui l'alternanza materica caratterizza la perimetrazione degli spazi aperti

1 L'ingresso ad un giardino privato, arretrato rispetto al sedime della strada, permette una zona esterna di sosta e di accoglienza. La siepe sempreverde, con andamento parallelo al piano stradale pubblico, presenta differenti altezze che consentono di graduarsi con le pendenze del suolo. Analoghi casi possono essere riproposti in situazioni urbanizzate interne all'IC, sempre ricordando la necessità di dialogo fra le parti contenute all'interno delle recinzioni e quelle esterne e quindi cercando di ridurre l'altezza

2 Delimitazione ottenuta con alternanza di setti verdi di lunghezza 2/3 m a riempimento di bucatore opportunamente predisposte sull'intero perimetro. Lo spazio verde al suo interno, presentandosi articolato su forte pendio, si offre in tutta la sua visibilità, senza essere coperto dalla presenza del muro che anzi valorizza significativamente l'insieme. La compattezza vegetativa non necessita di abbinamento a recinzione metallica.

3 I setti della siepe formale assumono particolare rilevanza rispetto alla parete muraria che si riduce a semplice successione di pilastri in mattone a vista emergenti



Sono realizzazioni con funzione tesa a dissuadere il transito sia pedonale che ciclabile-carrabile. le realizzazioni ritenute più coerenti ad un inserimento ambientale secondo criteri di minimo impatto sono costituite da manufatti in legno che ben si adattano alle peculiarità delle aree più naturali

1-2-3 le staccionate in legno o in plastica possono essere realizzate in modo assai diversificato. Le immagini riportano alcune delle realizzazioni che sono state censite nel territorio

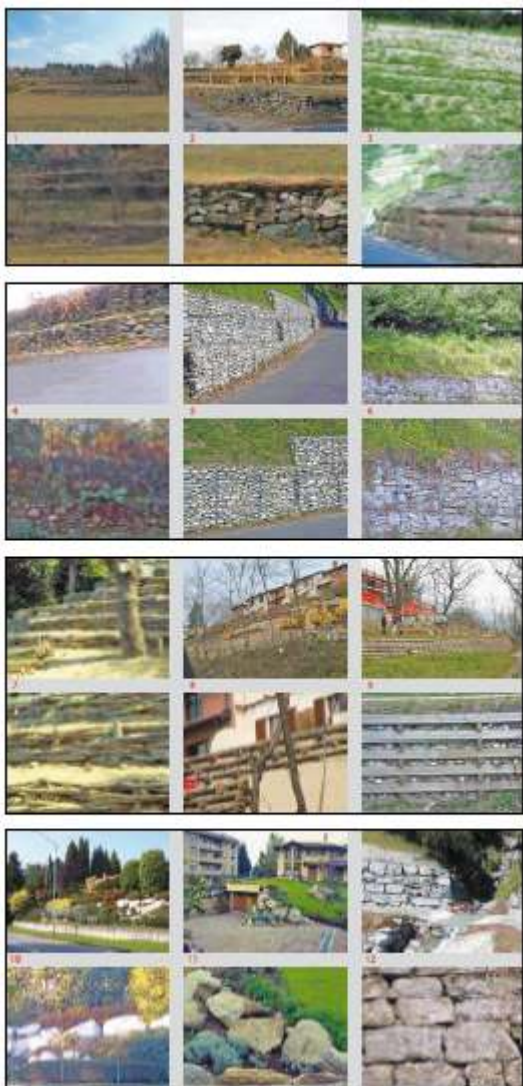
4 il dissuasore può ridursi alla minima altezza di 30 cm da terra al fine di segnalare il limite fra l'ambito percorribile e quello sottoposto a tutela

5 la recinzione in legno viene interrotta da elementi fissi che consentono il passaggio pedonale o rimovibili per escludere in forma provvisoria qualsiasi forma di transito

6-7 doghe lignee semplici o abbinate a sviluppo orizzontale e sostenute da pali in legno (o ferro) si presentano più adatte all'inserimento in zone di margine urbano

8-9-10 in prossimità di viabilità veicolare è realizzato il doppio corso di pali in sezione circolare che segna il sedime della strada senza alterare la visuale complessiva

TERRAZZAMENTI



La variabilità dell'andamento altimetrico del terreno naturale, caratterizzante prevalentemente il settore nord del parco ha comportato nel tempo la realizzazione di opere finalizzate ad adattare le pendenze dei suoli alle necessità agricole oltre che residenziali. Inoltre, a seguito di interventi antropici come per esempio la formazione di tracciati infrastrutturali e/o le numerose escavazioni di materiale inerte tuttora in atto, numerose sono le risoluzioni adottate nel campo della riqualificazione morfologica tese anche alla messa in sicurezza dei versanti. Alcune tecnologie sono proficuamente utilizzabili nella sistemazione degli spazi aperti dove sia riconosciuta la necessità di ridurre o evitare la presenza di alti muri di contenimento terra

1-2 la successione di muretti in pietra e/o ciottoli a secco consente di ottenere piani lievemente inclinati adatti alla coltivazione; dal punto di vista figurale vengono raggiunti effetti plastici di particolare interesse. Colture ortive o vitigni possono rappresentare un corredo verde adeguato di riproposizione tradizionale

3 sistemi misti che vedono l'applicazione di palificate e terre armate possono essere utilizzati per la risoluzione di pendii particolarmente scoscesi che risultano inerbiti mediante idrosemina; possono essere corredate da presenze arbustive variamente composte che mitighino l'effetto piuttosto uniforme del versante

4-5-6 l'uso di gabbionate costituite da differenti materiali (ciottoli di varia pezzatura e pietre a spacco) consente di realizzare pareti con caratteristiche più naturali rispetto a quelle delle murature. La presenza della rete metallica offre inoltre alla vegetazione rampicante il sostegno per svilupparsi coprendone parti anche estese e riducendone l'impatto visivo

7-8-9 le fascinate e i sistemi alternativi che utilizzano l'armatura lignea costituiscono la struttura portante di sistemi integrati alla vegetazione, spesso ottenuta con talee di salice. È necessario precisare che il diverso trattamento del materiale può comportare differenti gradi di durezza e resistenza

nel tempo

10-11 la giustapposizione di massi a contenimento di ripide ma limitate scarpate costituisce un mezzo valevole in ragione della possibilità di alloggiamento della vegetazione in tasche di terra opportunamente formate

12 la formazione di massicciate con blocchi riquadrati consente di raggiungere requisiti figurali interessanti purché l'applicazione sia prevista per limitati tratti e possibilmente arricchita con vegetazione rampicante e/o ricadente

ARGINI



6

7

Il territorio del parco è interessato dalla presenza di numerosi e tipologicamente differenziati corsi d'acqua naturali e artificiali. In ragione dell'andamento del loro tracciato i margini assumono differenti connotazioni: nei casi di ruscelli, torrenti, fiumi e sponde lacustri il ricoprimento erboso raggiunge direttamente il filo dell'acqua, presentando eventuale contrappunto di ciottoli e massi la cui presenza si fa progressivamente manifesta nei casi di argini trattati con massicciate spesso utilizzate con lo scopo di difendere la sponda della spina idraulica. Gli argini dei canali presentano anche interessanti testimonianze storiche costituite da muri nella cui orditura sono riconoscibili i materiali lapidei locali. Sicuramente meno pregevoli sono gli argini costituiti da piani inclinati di cemento: in tali casi la presenza di vegetazione circostante costituita essenzialmente da verde agricolo gioca un ruolo altamente qualificante

1 nastro d'acqua che con andamento sinuoso percorre il piano inclinato di un prato stabile, nel settore nord del Parco, limitato da presenze arboree. Questa situazione potrebbe costituire il suggerimento figurale per risolvere il drenaggio delle acque meteoriche mediante la formazione di fossi di guardia su pendio

2-3 le rogge e i cavi d'acqua, unitamente al sistema di regolazione idraulica, pur manifestando il proprio carattere antropico, mantengono valenza figurale nel corso delle stagioni. Spesso interessate da piantate arboree singole o in filare si presentano con margini inerbiti anche profondamente incassati rispetto al piano di campagna coltivato

4-5 in alcuni ambienti urbanizzati, prossimi o appartenenti ad aree di margine, i corsi d'acqua possono essere incanalati all'interno di argini costituiti da massi o blocchi in pietra locale che offrono tasche di terra dove sarebbe interessante introdurre essenze erbacee perenni, non necessariamente sempreverdi. La risultante figurale è sicuramente apprezzabile in ragione del mancato o ridotto utilizzo di cemento

6 lunghi tratti di argine appartenenti ai canali



8

9

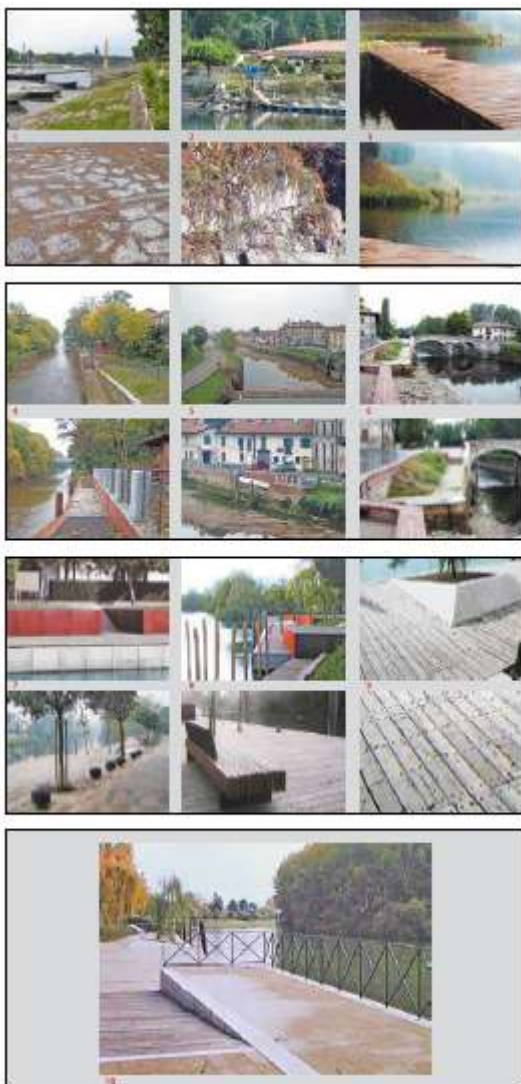
10

sono originari ed evidenziano l'antica tecnica costruttiva basata sul reperimento della materia prima mediante il recupero dallo scavo in sito. L'esempio riporta una parete verticale realizzata con sassi di fiume, caratteristici per la loro forma arrotondata. È importante mantenere in buono stato di conservazione tali manufatti che, proprio per la caratteristica dei materiali che li compongono, tendono facilmente a sgretolarsi; è innanzitutto opportuno che la vegetazione non si insinui con il proprio apparato radicale nell'orditura muraria e che con opportuni interventi di risanamento conservativo vengano ristilati i giunti con malte la cui composizione deve essere desunta da accurate indagini materiche

7 la vegetazione è spesso motivo da qualificazione figurale: su entrambe le sponde si alternano presenze arboree isolate a successioni in filare. Si tratta di presenze monumentali viventi che devono essere protette anche in ragione della loro valenza storica

8-9-10 diversi tratti delle le sponde lacustri e fluviali offrono spunti interessanti per la progettazione finalizzata a risolvere adeguatamente il delicato rapporto fra terra e acqua. La giustapposizione di massi, la riproposizione di greti acciottolati sono solo alcune situazioni che si presentano ancora più condivisibili se integrate dalla presenza di vegetazione idonea. Le immagini propongono il caso di essenza acquatiche, palustri, da riva, che, differenziate nella dimensione e nel portamento, possono costituire un completamento compositivo qualitativamente coerente

ATTRACCHI



Il programma di valorizzazione della navigabilità dell'intero sistema dei Navigli lombardi interessa anche il fiume Ticino che, col suo andamento nord-sud, insieme al parallelo fiume Adda interseca il canale villoresi che costituisce la dorsale di collegamento estesa a tutta la regione. Sono numerosi gli attracchi che testimoniano di un uso passato legato alla navigazione con scopi commerciali, ma anche turistici. In ragione delle sezioni idrauliche degli alvei naturali e/o artificiali e delle condizioni di contorno, essi differiscono fra loro tipologicamente, presentandosi di volta in volta più semplicemente con elementi in pietra poggianti direttamente sull'alzaia e segnalanti la banchina e, dove invece lo spazio lo consente, mediante piani ampi ed inclinati finalizzati ad accogliere in secca le imbarcazioni. Per favorire lo sbarco dei passeggeri si sono costituite nel tempo strutture leggere a scivolo, in legno o in metallo, capaci di galleggiare sul pelo dell'acqua.

1 Il fronte si arricchisce di un ampio piano inclinato che risulta rivestito in lastre di porfido o di travertino circondate da superficie erbosa; la sua pendenza non è ripida e consente di essere pedonalmente percorso anche solo per raggiungere un più vicino rapporto con l'acqua. La rampa di accesso al punto di attracco del battello che porta alla sponda piemontese corrisponde alle caratteristiche di ridotto impatto che tali strutture devono possedere.

2 In situazioni non urbanizzate, dove l'acqua si configura con il corso del fiume, è sicuramente preferibile adottare sistemi di arginatura e di attracco mediante massicciate e gradoni appena accennati che comunque non possono totalmente sostituirsi allo scivolo e al molo di avvicinamento delle imbarcazioni. Mentre è apprezzabile la presenza di essenze ricadenti di ricoprimento parziale dei massi, l'attenzione va posta sulla dimensione della struttura di servizio che dovrebbe essere equilibrata all'insieme.

3 In situazioni non urbanizzate i margini fluviali possono essere trattati con totale copertura verde (tappezzanti e/o rampicanti).

ed inserito l'attracco a semplice disegno con passerella, costituita da doghe in legno

4 realizzazione particolarmente curata nel disegno dei dettagli costruttivi che dimostra la sensibilità progettuale della interpretazione dei segni delle preesistenze

5-6 punti di attracco ad uso esclusivo e distinto funzionalmente dal transito dell'alzaia. Costituiscono esempi interessanti e ben risolti, anche se forse l'adozione del mattone nei tratti di nuova formazione non raggiunge quella sintonia ricercata con la preesistenza

7 punti di attracco ad uso esclusivo e distinto funzionalmente dal transito dell'alzaia con introduzione di materiali lapidei nei tratti di nuova formazione che non ricercano effetti di effimera continuità materica, ma che invece ne evidenziano la differenziazione

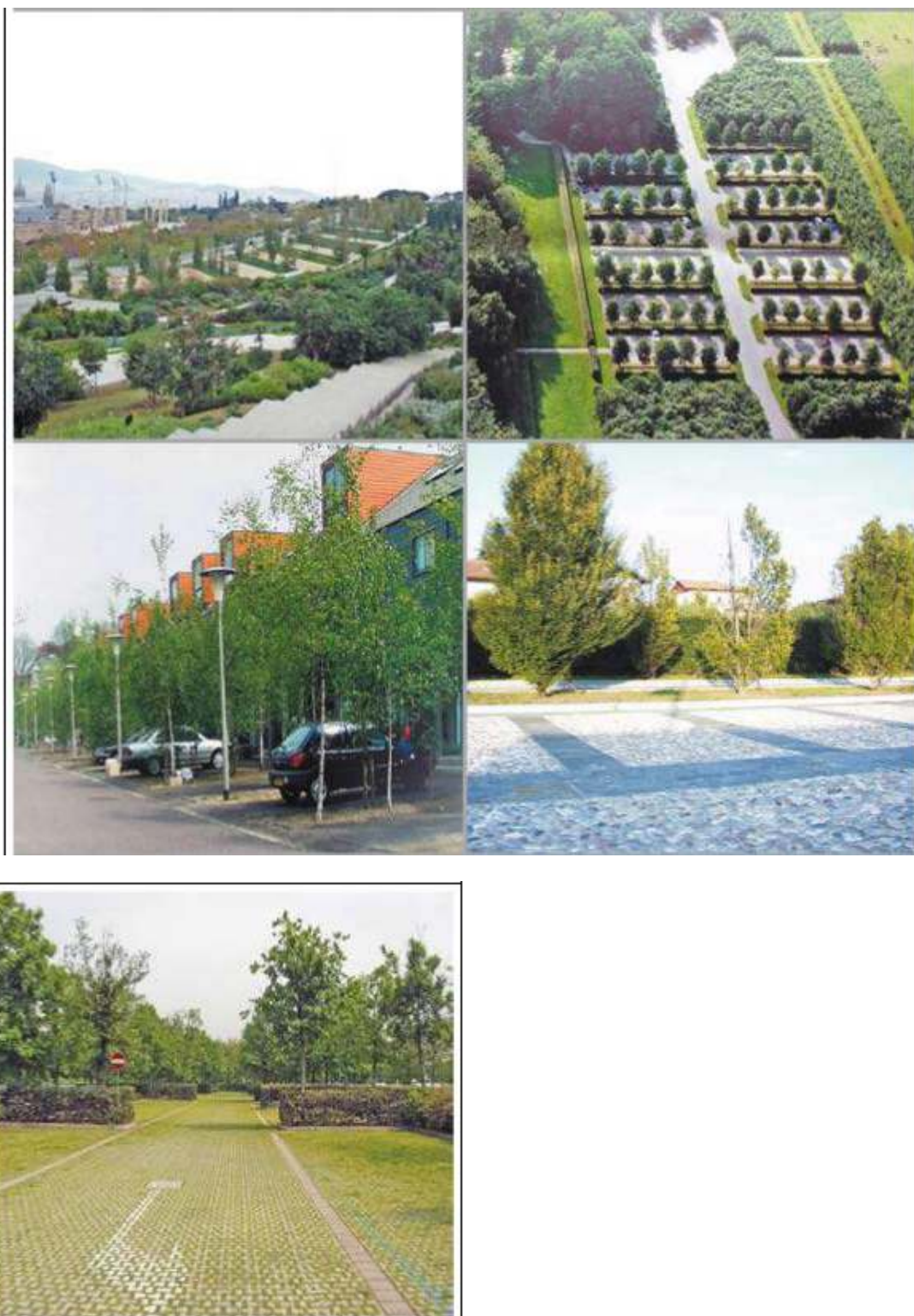
8-9 pavimentazione lignea, opportunamente trattata, che può costituire il piano di calpestio anche inclinato, profilato e contenuto entro bordi di cls o di metallo

10 sponde interessate dagli attracchi che possono accogliere percorsi e zone di sosta con larghezze ed andamenti capaci di modulare la composizione figurale d'insieme

LATERIZIO



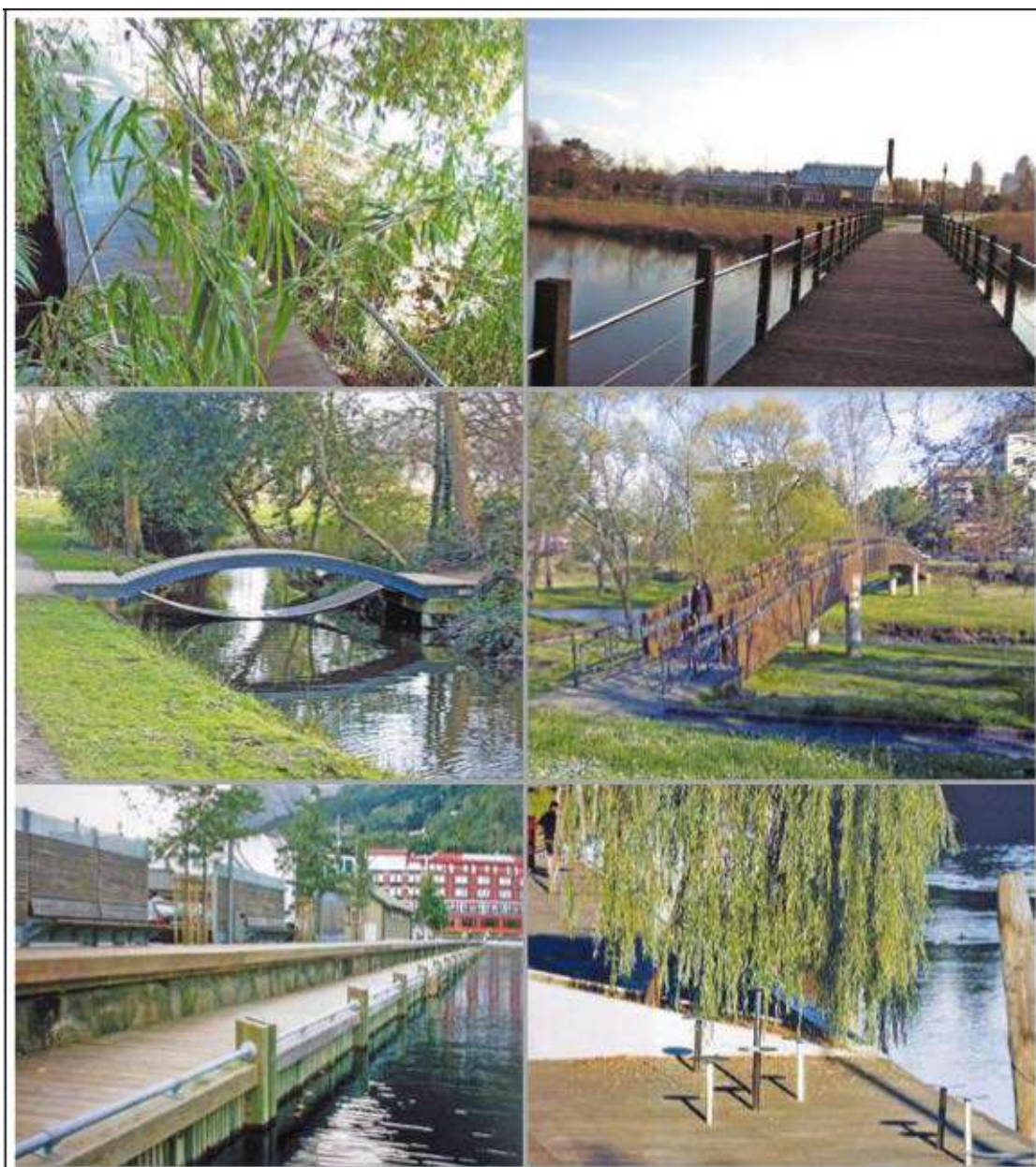
PARCHEGGI



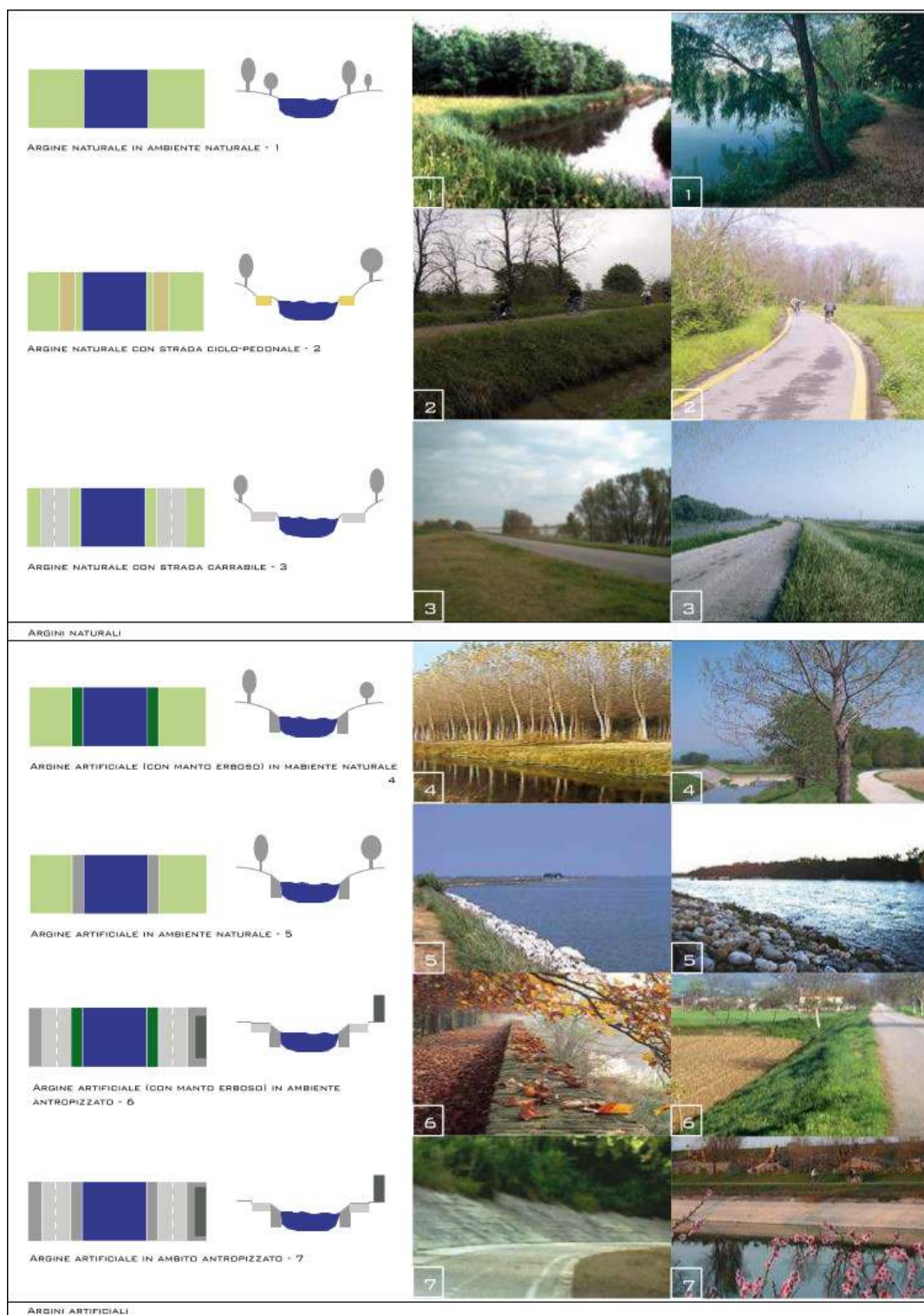
PERCORSI PEDONALI, PERCORSI CICLABILI



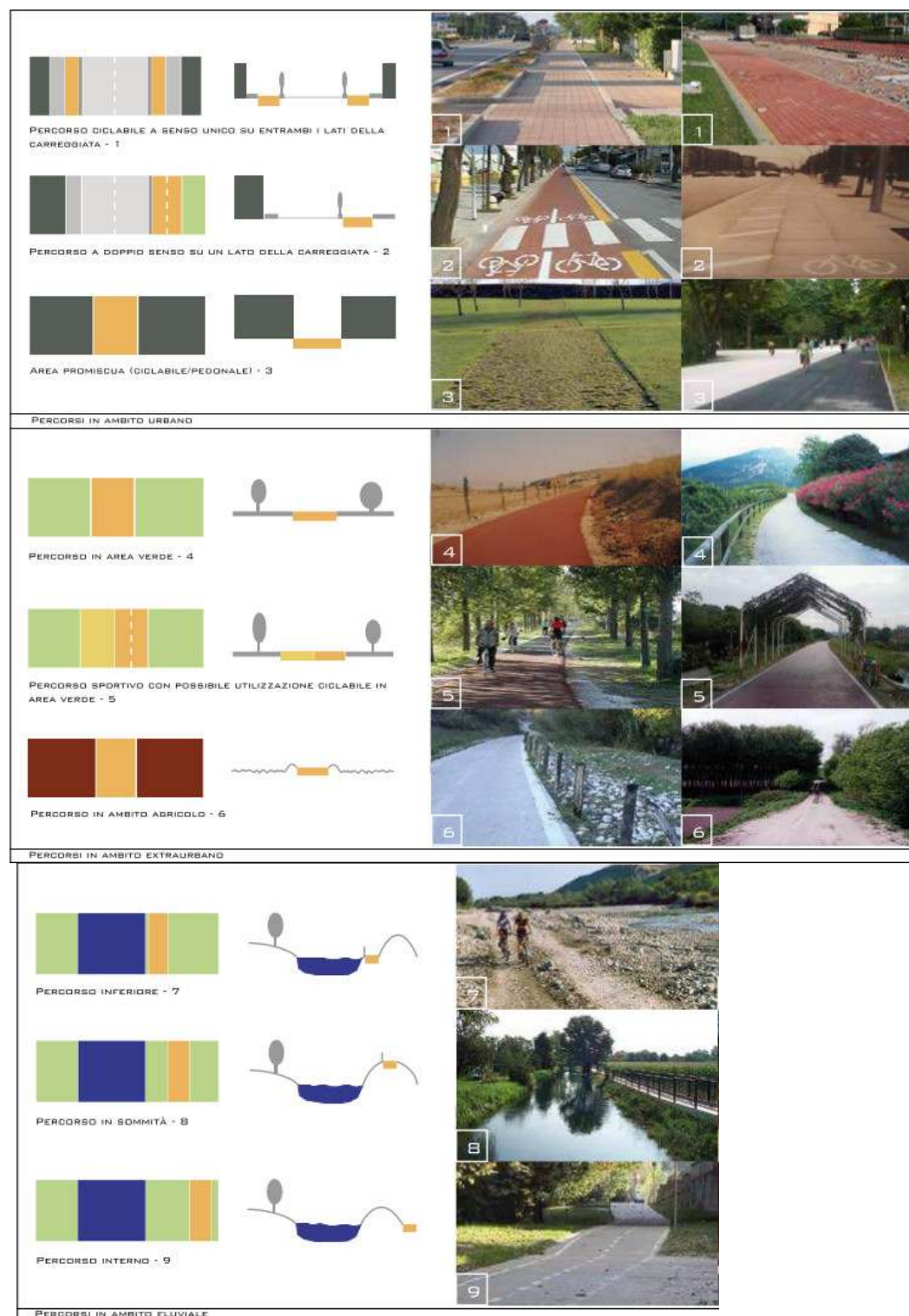
PASSERELLE, PONTI



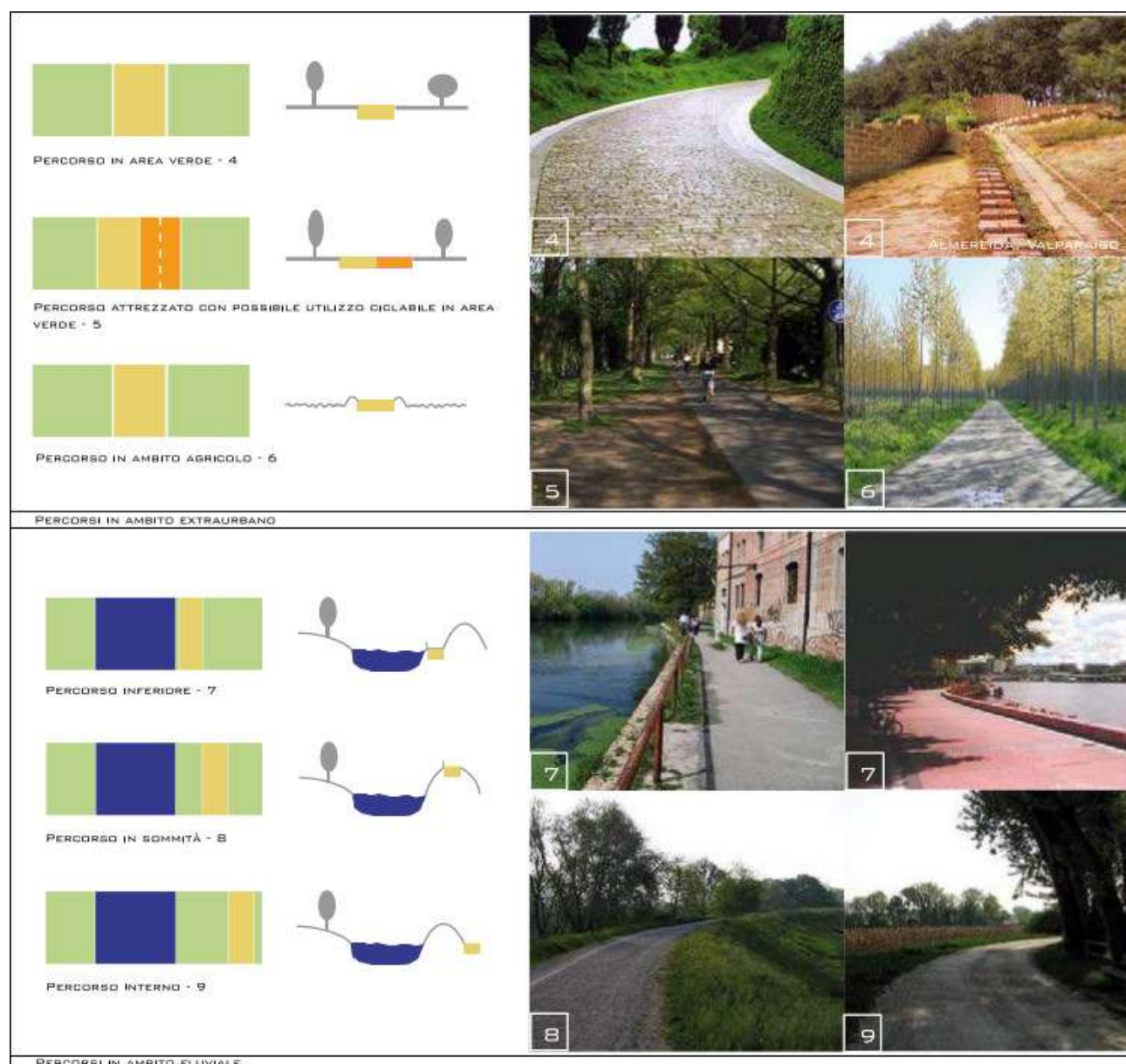
ARGINI



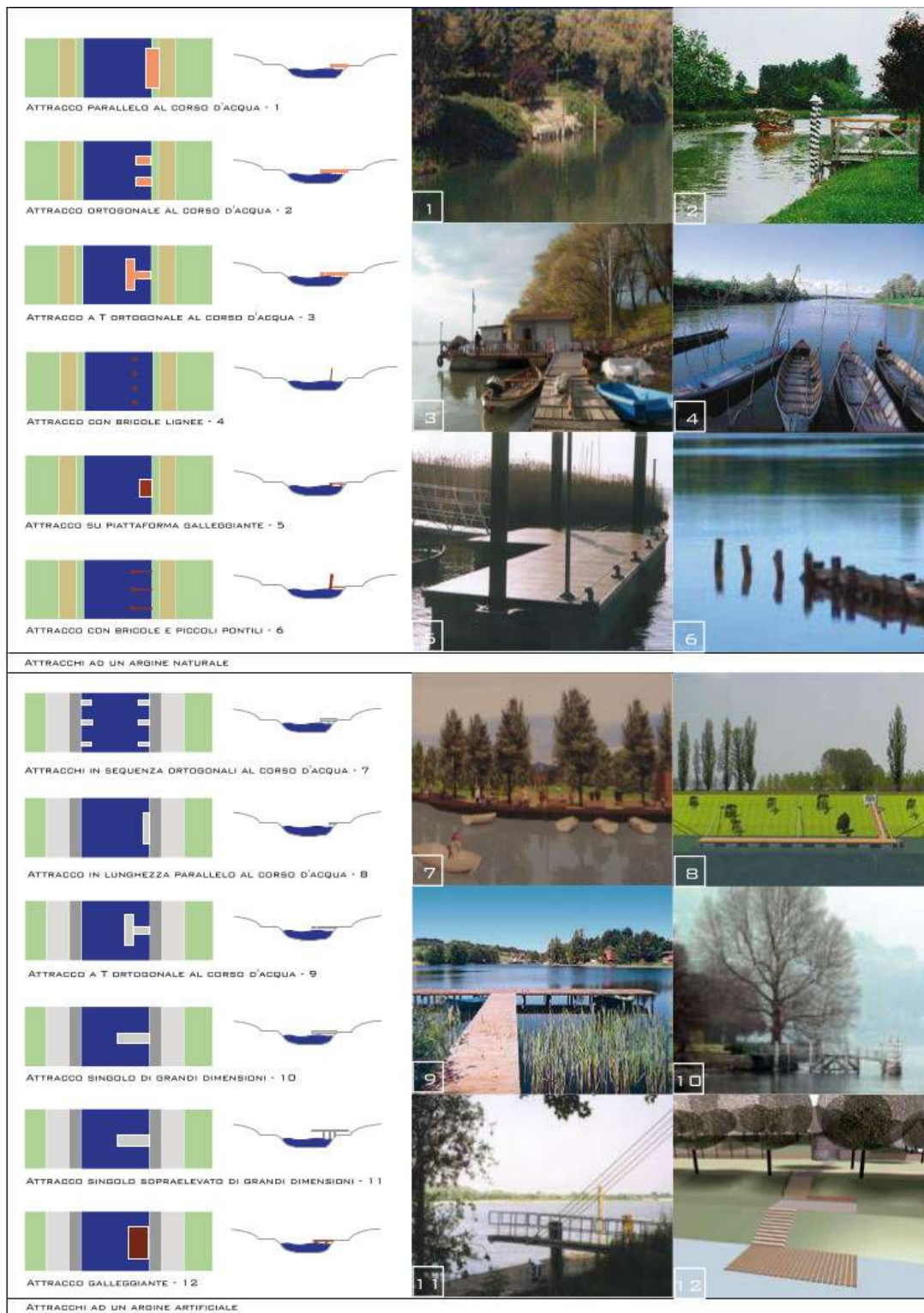
PISTE CICLABILI



PERCORSI PEDONALI



ATTRACCHI



Sezione IV-RAPPORTO CON LA FAUNA

INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 1

Criticità: potenziali situazioni d'interferenza fra presenza di fauna e interventi sugli edifici

Caso esemplificativo: i pipistrelli frequentano le costruzioni limitatamente a certi periodi dell'anno e, nell'ambito di questi, presentano sensibilità al disturbo variabile in funzione delle diverse fasi del ciclo biologico (massima in ibernazione e, nelle colonie riproduttive, nel periodo dei parti)

Indirizzi: Programmazione "rispettosa" del calendario dei lavori, intervenendo nei periodi di loro assenza

	Sito rifugio di una colonia in ibernazione	Colonia riproduttiva
Gen	X	V
Feb	X	V
Mar	X	V
Apr	V	X
Mag	V	X
Giu	V	X
Lug	V	X
Ago	V	X
Set	V	X
Ott	V	X
Nov	X	V
Dic	X	V

Calendario dei lavori compatibile con il ciclo biologico dei pipistrelli; X periodo critico in cui non eseguire i lavori; V periodo utile in cui eseguire i lavori

n.b.: Queste date sono molto approssimative e possono variare in funzione della specie, delle caratteristiche ambientali e delle condizioni meteorologiche; vanno, quindi, valutate in modo più dettagliato caso per caso, soprattutto in presenza di colonie numerose e di specie particolarmente sensibili.

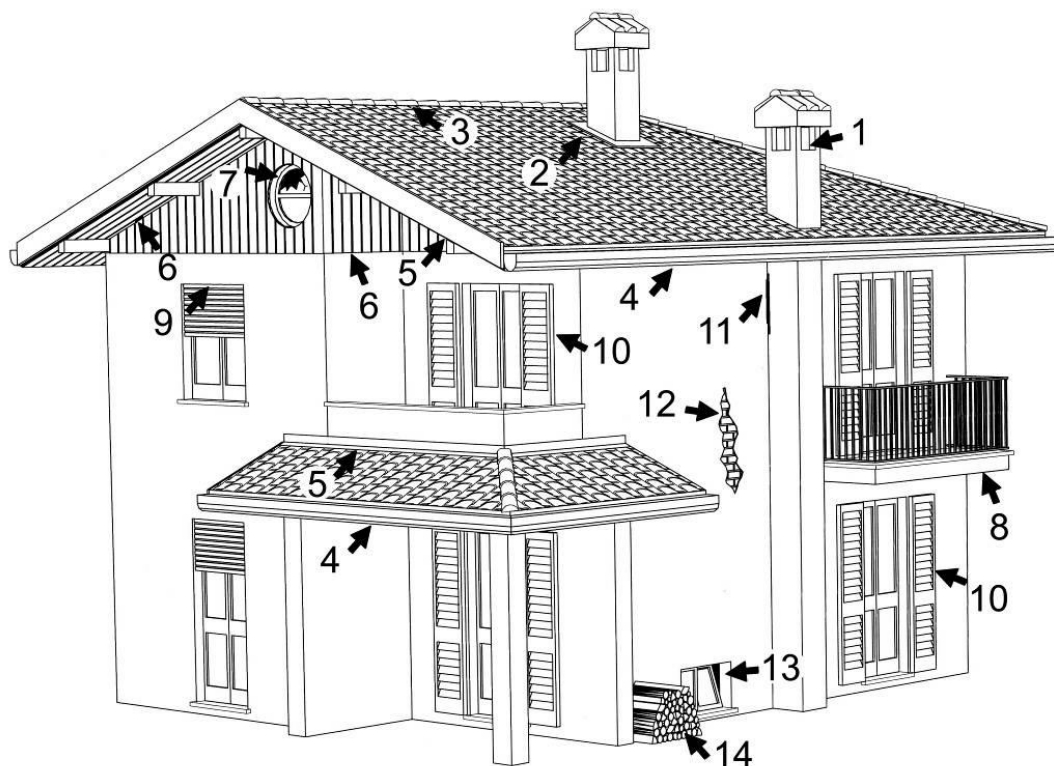
Criticità: inconvenienti dovuti alla presenza della fauna negli spazi edificati

Caso esemplificativo: alcune specie (tra cui i pipistrelli) possono essere definite "pre-adattate" all'ambiente urbano in quanto tale ambiente fornisce dei micro*habitat* che possono essere considerati "surrogati" degli ambienti originari

Indirizzi

Adottare accorgimenti tecnici che consentano di orientare la fruizione degli stessi da parte delle varie specie animali ed ottimizzare le diverse esigenze:

- limitare il disturbo in prossimità dei rifugi
- evitare di ostruire le vie di accesso e di volo
- installare cassette nido o strutture idonee all'insediamento di uccelli e pipistrelli
- utilizzare una fascia di intonaco "rugoso" sotto i cornicioni per facilitare la costruzione di nidi
- incentivare la predisposizione di file di coppi aperti per garantire l'accessibilità ai sottotetti da parte dei chiroteri (anche solo una parte del sottotetto può essere isolata dal resto, se questo viene utilizzato)
- lasciare un congruo numero di cavità nelle murature (onde evitare l'accesso ai piccioni, è possibile ridurre le dimensioni del foro d'ingresso)
- evitare l'illuminazione diretta di facciate con vie d'accesso ai siti di rifugio
- evitare di aumentare l'illuminazione del rifugio
- ritardare l'accensione dell'illuminazione e limitarne la potenza
- evitare l'utilizzo di superfici vetrate specchiate o fortemente riflettenti (vedi approfondimento)



Parti degli edifici utilizzate dai chiroterri

1. Bocca del camino

- 2. Fessure tra falde di camini e tegole
- 3. Coppi di colmo e spazi tra le tegole
- 4. Spazi liberi tra gronde e canali
- 5. Scossaline metalliche e lattonerie
- 6. Rivestimenti in legno di facciate e gronde
- 7. Sottotetti e soffitte
- 8. Frontalini metallici dei balconi
- 9. Cassonetti di tapparelle avvolgibili
- 10. Imposte delle finestre tenute aperte per lunghi periodi
- 11. Fessure tra muri e canne fumarie
- 12. Fessure e crepe in intonaco, interstizi tra mattoni
- 13. Cantine
- 14. Cataste di legna

INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 3

Criticità: assenza di vegetazione "accessoria", di pertinenza agli edifici

Caso esemplificativo: un pergolato di legno e rampicanti o una "facciata verde," permettono un maggior ombreggiamento dell'edificio nei mesi estivi, mentre nella stagione più sfavorevole lasciano filtrare la luce del sole. Queste "installazioni" consentono allo stesso tempo, da un lato, all'involucro architettonico, di cambiare estetica nel corso delle stagioni, dall'altro la sopravvivenza di specie che riescono a trovare rifugio e risorse in quelle che sono, a tutti gli effetti, peculiari nicchie ecologiche

Indirizzi

- abbellire balconi, terrazzi e porticati con elementi di arredo, utilizzando materiale biocompatibile e verde ornamentale autoctono
- evitare il diserbo chimico per la manutenzione delle mura



Casale con "facciata verde", rivestita di rampicanti. Altri elementi, inoltre, concorrono a rendere paesaggisticamente integrato, nel contesto rurale, l'edificio: pavimentazione esterna permeabile, conservazione degli elementi architettonici e dei materiali, congruo numero di cavità nelle murature

Criticità: Recinzioni dei confini di proprietà realizzati in maniera non idonea

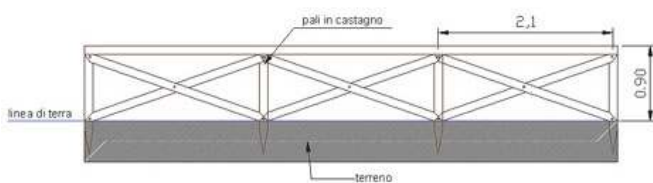
Caso esemplificativo: una recinzione in muratura o in rete metallica continua, alta e lunga anche pochi metri, non consente il normale spostamento della fauna minore attraverso un potenziale corridoio ecologico

Indirizzi: garantire la permeabilità delle recinzioni alla fauna minore nelle aree rurali e ai margini degli abitati (possibilità di deroghe particolari nel caso di recinzioni anti-intrusione per la fauna selvatica "dannosa" - es.: cinghiale - o in prossimità di tratti stradali particolarmente frequentati), favorendo:

- staccionate o palizzate in legno con ampia apertura tra montanti ed interassi, tra interasse ed interasse, tra interasse e terreno
- legname trattato con materiale atossico
- muretti a secco, con pietre locali, semplicemente posate a terra, che offrono microambienti di interesse ecologico

evitando:

- manufatti in cemento per la posa della recinzione
- steccati di legno (la compattezza e densità delle stecche non consente il passaggio neppure della piccola fauna terricola)
- reti metalliche (se strettamente necessario tenere la rete tesa sollevata da terra almeno 30 cm)
- filo elettrificato
- recinzioni in muratura e/o muratura + metallo
- n.b.: l'eventuale presenza di siepe verde affiancata alla recinzione dovrà promuovere l'utilizzo esclusivo di specie autoctone privilegiando materiale vegetale di provenienza locale che possa rappresentare un'importante risorsa alimentare per le specie faunistiche. Sono da evitare, in ogni caso, le specie ornamentali esotiche



Palizzata in legno del tipo a croce di Sant'Andrea, realizzata con pali di castagno scortecciati e inseriti direttamente nel terreno, senza la costruzione di manufatti per la posa in cemento

INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 5

Criticità: condizioni ambientali compromesse dal punto di vista vegetazionale ed elevato grado di alterazione degli ecosistemi naturali a causa di gravi azioni di disturbo

Caso esemplificativo: Ogni volta che la pressione antropica si riduce, il processo di rinaturalizzazione si riavvia, e si assiste ad un rapido insediamento di forme pioniere di vegetazione, tuttavia spesso esotiche ed invasive. Il fenomeno è particolarmente evidente in aree marginali ed improduttive, come le discariche, le aree abbandonate, le aree racchiuse dagli svincoli autostradali e le fasce periurbane.

Indirizzi: negli interventi di riqualificazione di aree post-cantiere e/o ripristino di aree degradate, al fine di indirizzare la normale successione vegetazionale, progettare aree verdi secondo criteri naturalistici:

- utilizzare preferibilmente specie autoctone, privilegiando materiale vegetale di provenienza locale e che possa rappresentare un'importante risorsa alimentare per le specie faunistiche
- evitare l'utilizzo di specie esotiche invasive inserite nella "lista nera" (L.R. 31 marzo 2008 n. 10)
- favorire la compresenza di ambienti diversificati, al fine di permettere la coesistenza di più specie
- ridurre gli elementi artificiali



Trezzo d'Adda (MI). Cava di argilla abbandonata nei primi anni Settanta e successivamente degradata, fino a diventare una pista da motocross e infine una discarica abusiva



La bonifica, avviata nel 1991, ne ha favorito il recupero naturalistico. Oltre ai pannelli illustrativi disposti lungo il percorso (in arancione), il sito risulta alquanto eterogeneo per quanto riguarda la diversità di ambienti: vi sono piccoli stagni e aree umide, prati e formazioni boschive. La complessità ecosistemica permette il popolamento di svariate specie vegetali e animali, alcune fra le quali di notevole interesse conservazionistico

INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 6

Criticità: Frammentazione del paesaggio causata dall'interruzione di continuità delle componenti costitutive il territorio

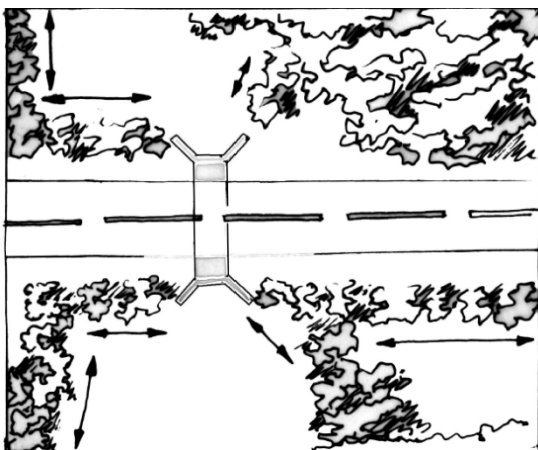
Caso esemplificativo: Costruzione di una nuova infrastruttura di trasporto che, intersecando un'area di interesse naturalistico, non consente più il normale spostamento della fauna locale

Indirizzi: Al fine di ridurre il disturbo mediante l'adozione di soluzioni progettuali adeguate e garantire la ricostruzione dei collegamenti ecologici interferiti e/o interrotti, è auspicabile:

- utilizzare le strade esistenti, evitando la formazione di nuove strade per accedere ad abitazioni e nuclei abitati sparsi
- preferire lo sterrato o una pavimentazione permeabile, evitando l'asfaltatura, soprattutto nelle situazioni dove la strada porta a case isolate dalla viabilità principale
- realizzare formazioni lineari arboreo/arbustive a lato delle strade, consentendo agli animali di nascondersi
- prevedere passaggi studiati per la fauna in caso di verificata interruzione di connessioni rilevanti per il collegamenti nel sito o tra i siti. Gli attraversamenti
- devono essere studiati, progettati e calibrati sulla situazione in esame
- porre particolare attenzione ai cantieri stradali (e non) che si trovano esterni ai siti, ma sul confine: da evitare l'uso del suolo anche limitato nel tempo, per l'accatastamento di materiale di cantiere, sia da costruzione che di risulta
- favorire l'utilizzo di barriere fonoassorbenti opache e non riflettenti, o di renderle visibili con sistemi tali da non costituire un pericolo di impatto per l'avifauna

evitando:

- modifiche della viabilità minore che ancora mantiene qualità paesaggistiche e ambientali



Impiego della vegetazione nella realizzazione delle strutture di deframmentazione. Mentre il problema della protezione viene di solito risolto ricorrendo a reti o muretti che impediscano alla fauna di finire sulla sede stradale, quello di invito verso il passaggio è affidato alla vegetazione; pertanto assumono importanza oltre alla disposizione geometrica della vegetazione anche la scelta delle specie da utilizzare

INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 7

Criticità: mancanza di elementi "architettonici" che "disegnano" il paesaggio, come i margini, i percorsi e i coni visivi

Caso esemplificativo: un semplice filare posto al margine di un percorso, non ha solo la funzione percettiva di disegnare una forma all'interno del paesaggio (di rendere, quindi, quel percorso riconoscibile), ma svolge anche un importante ruolo ecologico e di servizio ecosistemico

Indirizzi: al fine di garantire una corretta integrazione architettonica e vegetazionale all'interno del paesaggio delle aree agricole, siano esse produttive o residenziali, è preferibile:

- ridefinire i confini agricoli attraverso la piantumazione di alberate e siepi
- arricchire di vegetazione arbustiva e/o arborea i margini di strade e/o di piste ciclabili
- identificare e rafforzare le visuali prospettiche e i coni visivi che aprono verso spazi aperti, quinte e/o verso elementi di rilevanza storica, caratteristici del paesaggio rurale e non (manufatti ed edifici civili e/o religiosi, archeologia industriale, ecc)



Cascina Vione a Basiglio (MI). Il complesso della cascina è strettamente correlato con i campi nell'immediato suo intorno (sostanzialmente ha una dimensione analoga a quella degli appezzamenti agricoli che la contornano), oltre che con le strade ed il reticolo idrico, contrassegnati da filari di alberi che ne sottolineano il percorso.



La cascina, rispetto al paesaggio agrario determinato dalla presenza di corsi d'acqua e strade interpoderali che tracciano un reticolo soprattutto con un andamento ortogonale nord/sud - est/ovest, riprende lo stesso impianto anche al suo interno.

INDIRIZZI DI PROGETTAZIONE: SCHEDA 8

Criticità: Mancanza di elementi "ecologici" che "disegnano" il paesaggio, come macchie, radure, boschetti e zone umide

Caso esemplificativo: La riqualificazione delle aree rurali viene spesso effettuata trascurando le aree strettamente collegate all'attività agricola stessa

Indirizzi: al fine di garantire una corretta integrazione ecologico-funzionale delle aree agricole all'interno del paesaggio, siano esse produttive o residenziali, è preferibile:

- salvaguardare le unità di paesaggio (aree di maggior valore ecologico) a prescindere dalla loro tipologia e composizione
- salvaguardare gli elementi di connessione, in quanto essenziali per la stabilità ecologica, cercando di non annullarli o comprometterli con la realizzazione di nuove barriere antropiche
- concentrare gli interventi di trasformazione indispensabili per lo sviluppo del sistema economico-produttivo alle aree ecologicamente più compromesse e strategicamente poco significative



Cascina Caldera (MI). Le principali connessioni viarie e i confini degli appezzamenti agricoli sono "disegnati" da filari di alberi; la cascina e i campi sono mascherati, ma non isolati dal contesto, attraverso macchie arbustive e piccoli boschetti lineari che svolgono una importante funzione ecologica



Cascina San Romano (MI). Gli edifici del complesso risultano concentrati attorno alla cascina, evitando un consumo di suolo eccessivo; la compresenza di diverse unità ambientali (boschi, campi, radure, aree umide) rende il sistema ecologicamente più "resistente" al disturbo antropico