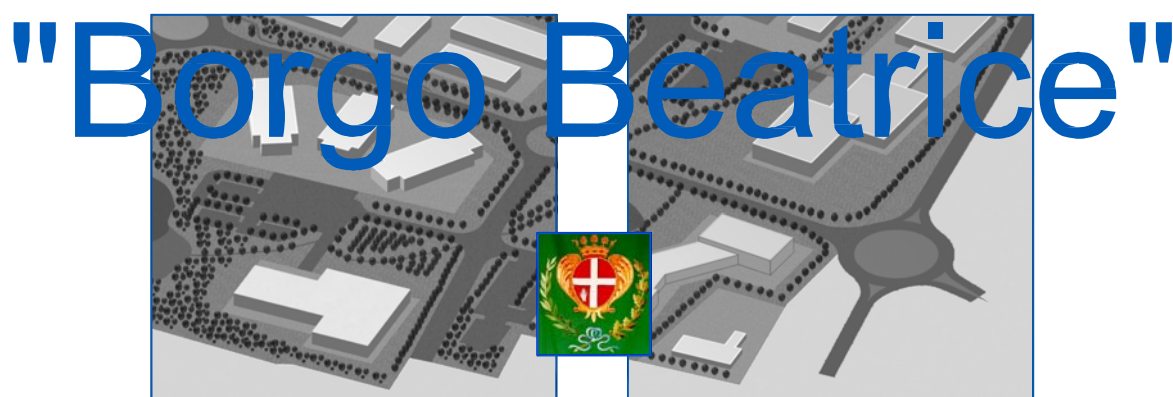
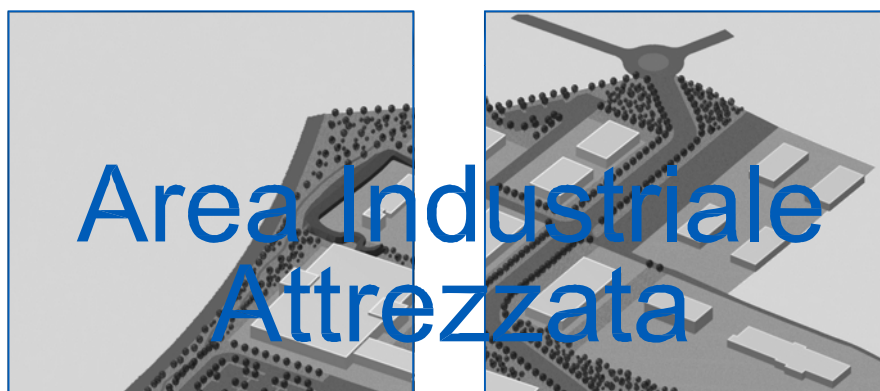


Regione Piemonte
COMUNE DI BORGOMANERO
Provincia di Novara



PIANO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

(ai sensi dell'ex art. 42 della L.R. n. 56/77e s.m.i.)

Adozione Delibera Consiglio Comunale n. 20 del 29.05.2008

Approvazione Delibera Consiglio Comunale n. del

Il Sindaco

Il Segretario Comunale

Il Responsabile del procedimento

ELABORATO

P.8 - NORME DI ATTUAZIONE

PROGETTAZIONE

Arch. Pierluigi Gamalero

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI, PAESAGGISTI
E CONSERVATORI
DELLE PROVINCE DI NOVARA E
V.C.O.
dott. arch.
PIERLUIGI GAMALERO
N. 166



STUDIO ARCHITETTO
PIERLUIGI GAMALERO
Corso Marconi, n. 33
28078 Romagnano Sesia (NO)
p. IVA: 01539440030
Tel.: 0163/835587
Fax: 0163/820238
E-mail: gamalero@interfree.it

**AREA INDUSTRIALE ATTREZZATA “BORGO BEATRICE”
PIANO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI**

NORME DI ATTUAZIONE

Indice

- Art. 1** - Principi generali
- Art. 2** - Elenco Elaborati
- Art. 3** - Finalità del Piano Insediamenti Produttivi
- Art. 4** - Attuazione del Piano Insediamenti Produttivi
- Art. 5** - Destinazioni d'uso
- Art. 6** - Parametri urbanistici quantitativi
- Art. 7** - Caratteristiche dei lotti edificabili
- Art. 8** - Norme per l'edificazione
- Art. 9** - Norme per l'insediamento del Centro Servizi
- Art. 10** – Norme per le opere di urbanizzazione
- Art. 11** – Norme per la gestione dell'area industriale
- Art. 12** – Norme per gli aspetti geologico-tecnici
- Art. 13** – Norme per gli aspetti paesistico-forestali
- Art. 14** – Norme particolari

Allegato: Schede tipologiche per la compatibilità paesaggistica degli interventi

Art. 1- Principi generali

1. Ai sensi e per gli effetti della legge urbanistica nazionale n. 1150 del 17.08.1942, della Legge n. 865 del 22.10.1971, della legge urbanistica regionale n. 56 del 05.12.1977 e s.m.i., l'area industriale attrezzata denominata "Borgo Beatrice" individuata dal Piano Regolatore Generale Comunale di Borgomanero è soggetta alle disposizioni contenute negli articoli riportati di seguito, alle prescrizioni riportate negli altri elaborati che compongono il redigendo Piano per Insediamenti Produttivi (P.I.P.) oltre che alle norme del P.R.G.C. vigente e a tutte le altre norme o leggi in vigore al momento dell'attuazione del Piano stesso.
2. Il Piano per Insediamenti Produttivi ha efficacia decennale dalla data di pubblicazione sul B.U.R. della Regione Piemonte della delibera di Consiglio Comunale di approvazione dello strumento urbanistico esecutivo.
3. Le presenti norme di attuazione recepiscono le prescrizioni di cui all'Autorizzazione paesistica rilasciata dal Settore Beni Ambientali della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 159 del D.Lgs. 42/2004 e le prescrizioni di cui al Parere di Compatibilità Ambientale (in riferimento allo Studio di Impatto Ambientale redatto ai sensi della L.R. 40/98) espresso dalla Provincia di Novara con determina 2329/2007 del 18.05.2007.
4. Le "schede tipologiche per la compatibilità paesaggistica degli interventi" hanno valore prescrittivo per la realizzazione delle opere di urbanizzazione, di sistemazione dei lotti e di realizzazione dei fabbricati.
5. Il Piano per Insediamenti Produttivi dovrà essere attuato rispettando gli impegni di cui all'"Accordo di Pianificazione per lo Sviluppo Sostenibile del Basso Cusio e del Borgomanerese", come riportato nella Delibera della Giunta Comunale n. 113 del 19.07.2006 del Comune di Borgomanero
6. Per quanto non previsto dalle presenti Norme di Attuazione si fa riferimento alle prescrizioni della vigente strumentazione urbanistica generale comunale ed alle leggi regionali e statali vigenti in materia per tutti gli interventi previsti..

Art. 2 – Elenco Elaborati

Compongono il P.I.P. i seguenti elaborati:

0. Relazione

Stato di fatto

- E.1 Inquadramento territoriale – scala 1:50000
- E.2 Planimetria catastale – scala 1:2000
- E.3 Rilievo altimetrico quotato – scala 1:2000
- E.4 Previsioni del P.R.G.C. vigente – scala 1:2000
- E.5 Previsioni del Piano Territoriale Provinciale – scala 1:25000
- E.6 Opere di urbanizzazione esistenti – scala 1:2000

Progetto

- P.7 Piano particellare di esproprio
- P.8 Norme di attuazione
- P.9.1 Progetto urbanistico: planimetria generale – scala 1:2000
- P.9.2 Progetto urbanistico: individuazione dei vincoli e delle fasce di rispetto – scala 1:2000
- P.10.1 Progetto di massima delle OO.UU.: rete idrica di approvvigionamento potabile e industriale – scala 1:2000
- P.10.2 Progetto di massima delle OO.UU.: rete di scarico acque meteoriche di 1° e 2° pioggia – scala 1:2000
- P.10.3 Progetto di massima delle OO.UU.: rete fognaria separativa reflui civili e tecnologici – scala 1:2000
- P.10.4 Progetto di massima delle OO.UU.: reti di distribuzione metano, illuminazione, energia elettrica e telecomunicazioni – scala 1:2000
- p.10.5 Progetto di massima delle OO.UU.: schemi, esempi e particolari costruttivi delle OO.UU.
- P.11 Modello tridimensionale e inserimento ambientale dell'area
- P.12 Previsioni del progetto di bonifica ambientale
- 13 Osservazioni e controdeduzioni

Allegati studio geologico (dott. F. Grioni – Tellus s.r.l.)

- G.1 Carta geomorfologia
- G.2 Carta geoidrologica
- G.3 Carta litotecnica
- G.4 Carta di sintesi

Allegati studio paesistico-forestale (dott. G. Locatelli – SilvaPiemonte)

- F.1 Interventi di mitigazione – stato di progetto in area P.I.P.
- F.2 Compensazione forestale – stato di fatto in area P.I.P.
- F.3 Compensazione forestale – stato di fatto in località Vergano
- F.4 Compensazione forestale – stato di progetto in area P.I.P.
- F.5 Compensazione forestale – stato di progetto in località Vergano

Per una valutazione completa delle analisi e degli studi geologici e forestali si rimanda alla documentazione allegata allo Studio di Impatto Ambientale, redatto ai sensi della L.R. 40/98.

Art. 3 – Finalità del Piano Insediamenti Produttivi

1. Il Piano Insediamenti Produttivi dell'area "Borgo Beatrice" prevede l'insediamento di un' "Area Industriale Attrezzata" caratterizzata da principi di progettazione e gestione "ecocompatibile" e con l'individuazione di un "Soggetto Gestore dei Servizi" che agirà come organo di gestione e di controllo interno all'area.
2. La localizzazione e l'organizzazione distributiva del Piano Insediamenti Produttivi garantiranno la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria utili a favorire idonee condizioni per l'insediamento di nuovi impianti produttivi, con il massimo rispetto delle condizioni ambientali e paesaggistiche.
3. In considerazione della presenza nell'area "Borgo Beatrice" di alcuni insediamenti produttivi esistenti, il presente strumento urbanistico esecutivo si configura inoltre come piano di riordino e completamento infrastrutturale dell'area in oggetto.

Art. 4 – Attuazione del Piano Insediamenti Produttivi

1. L'attuazione del PIP potrà essere disposta dal Comune di Borgomanero oppure trasferita dal Comune stesso ad un apposito Ente o Società che agirà come "Soggetto attuatore". Il trasferimento delle competenze dal Comune di Borgomanero ad altro Soggetto attuatore dovrà avvenire mediante la stipula di un'apposita convenzione.
2. Sono a carico del Soggetto attuatore la realizzazione delle opere di urbanizzazione come individuate dal P.I.P. secondo la progettazione esecutiva che sarà approvata dal Comune di Borgomanero.
3. Il Soggetto attuatore cederà i lotti edificabili agli acquirenti attraverso la stipula di una convenzione per atto pubblico con la quale verranno disciplinati gli oneri posti a carico dell'acquirente ed i suoi obblighi verso la Pubblica Amministrazione.
4. L'acquirente presenterà i progetti dell'insediamento e delle altre opere da realizzare al grado di elaborazione tecnica richiesto dalla legge per il rilascio del permesso di costruire. Al momento dell'assegnazione delle aree sarà stipulata la convenzione citata al comma 3 del presente articolo, il cui contenuto dovrà prevedere:
 - i programmi produttivi ed occupazionali dell'insediamento, nonché le informazioni relative alle strutture e agli accorgimenti presi a tutela dell'ambiente di lavoro;
 - la destinazione e le caratteristiche costruttive e tipologiche degli edifici e delle opere da realizzare conformi a tutto quanto previsto dal presente PIP;
 - le misure da adottarsi per la riduzione dell'impatto ambientale e del risparmio idrico ed energetico, con l'impegno a rispettare i parametri contenuti negli elaborati del presente PIP e a sottostare alle attività di monitoraggio e controllo da parte del Soggetto Gestore dei Servizi;
 - la quota da corrispondere per l'acquisizione delle aree urbanizzate;
 - le modalità di esecuzione dei collegamenti e degli allacciamenti privati alle opere di urbanizzazione,
 - le modalità per l'assunzione degli oneri relativi alla gestione delle opere di urbanizzazione,
 - le condizioni per le eventuali modificazioni delle attività produttive e/o per gli eventuali trasferimenti della proprietà o del diritto di superficie dei lotti,
 - le sanzioni nel caso di inadempienza ed i casi nei quali l'inosservanza degli obblighi comporta l'annullamento della convenzione e di ogni atto conseguente,
 - ogni altra clausola comunque derivante dall'applicazione della normativa degli strumenti urbanistici vigenti e del presente Piano Insediamenti Produttivi.
5. Le aree comprese nel Piano che non risultino già di proprietà comunale o che non vengano destinate all'ampliamento delle industrie esistenti che ne siano già proprietarie, sono soggette a procedura di esproprio da parte del Comune di Borgomanero.

Art. 5 – Destinazioni d'uso

1. Le aree edificabili del PIP sono destinate ad insediamenti produttivi di nuovo impianto per attività industriali ed artigianali.
2. Sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso:
 - attività industriali;
 - attività artigianali di produzione, a livello superiore e medio;
 - attività amministrative e direzionali connesse con le aziende, quali attività di ricerca e formazione, attività promozionali, amministrative e di servizio.
 - residenza per il titolare dell'attività ammessa e/o del custode;
 - attrezzature funzionali agli insediamenti produttivi e commerciali ammessi.
3. Sono considerate compatibili le seguenti destinazioni d'uso:
 - attività commerciali esistenti;
 - attività commerciali limitate alle funzioni direttamente connesse con l'attività produttiva, con superficie di vendita massima non superiore a quella prevista per gli esercizi di vicinato secondo le prescrizioni della vigente normativa di settore. Le superfici di vendita sono ammesse limitatamente agli spacci aziendali ed alla vendita diretta di proprie produzioni da parte delle aziende industriali o artigianali insediate;
 - attività ricettive e pubblici esercizi, limitatamente a bar e ristoranti;
 - attrezzature pubbliche di interesse generale;
 - servizi pubblici.
4. Sono esclusi altri usi e in particolare attività produttive che utilizzano processi galvanici nel ciclo di produzione, in quanto in contrasto con le caratteristiche e le finalità ecocompatibili dell'area.
5. Sulla planimetria di progetto è individuato il lotto sul quale sarà realizzato il "Centro Servizi" nel quale troveranno sede le strutture per la gestione dell'area e i servizi a supporto delle aziende che si insedieranno.

Art. 6 – Parametri urbanistici quantitativi

1. Il P.R.G. vigente, all'articolo 3.6 delle Norme di Attuazione definisce i parametri quantitativi per l'attuazione del Piano Insediamenti Produttivi:

- indice di Utilizzazione Territoriale = 80%;
- indice di Utilizzazione Fondiaria = 1 mq/mq. (da verificare su ogni lotto di intervento);
- Rapporto Copertura = 50% (da verificare su ogni lotto di intervento);
- H (altezza massima) = 10 mt. per edifici multipiano; libera per edifici a un solo piano fuori terra e volumi tecnici;
- abitazione per il proprietario e per il custode fino ad un volume massimo di mc. 800.

2. Le Aree per attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi (aree a parcheggi e per il verde pubblico con esclusione delle sedi viabili e del bacino idrico), ricomprese all'interno dell'ambito di competenza del PIP sono state globalmente previste in misura superiore al 20% della superficie territoriale, minimo prescritto dall'art. 21.1 punto 2) della L.R. 56/77 e s.m.i. e nel rispetto di quanto indicato dalle N.T.A. del P.R.G. vigente.

3. Le Aree per attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi sono state ubicate con individuazione prescrittiva, in quanto derivata in coerenza con gli Studi relativi alla Bonifica del sito; sarà data facoltà, senza che questo costituisca variante allo strumento urbanistico esecutivo, di effettuare le necessarie modifiche all'indicazione cartografica delle aree sopraindicate, mantenendo inalterate le quantità definite nella relazione e sulla cartografia del PIP.

L'eventuale variazione della localizzazione delle aree a verde pubblico dovrà essere soggetta a verifica dei valori limite delle sostanze inquinanti per i siti soggetti a bonifica di cui al D.M. 471/99.

4. Rimane prescritta la localizzazione e il dimensionamento dell'area destinata al "bacino di raccolta delle acque meteoriche", la quale dovrà essere recintata ed accessibile solamente al personale autorizzato.

Per quanto riguarda la viabilità è da ritenersi prioritario e fondamentale il tracciato della viabilità principale di attraversamento nord-sud dell'area, che comunque dovrà essere coordinato con il sistema viabilistico esterno all'area. Le aree destinate alla viabilità interna ai comparti del PIP potranno subire le necessarie modifiche in coerenza con il disegno urbanistico delle aree a servizi e dei lotti edificabili, senza che questo costituisca variante allo strumento urbanistico esecutivo

Art. 7 – Caratteristiche dei lotti edificabili

1. In sede di definizione del progetto esecutivo il Soggetto attuatore curerà l'esecuzione delle operazioni topografiche, di frazionamento catastale e di picchettamento per l'individuazione in sito dei lotti e degli spazi pubblici necessari alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria. Le risultanze di tali operazioni costituiranno la definizione finale delle superfici del Piano Insediamenti Produttivi medesimo.
2. I lotti potranno essere accorpati o suddivisi in base alle esigenze dimensionali degli insediamenti; i tratti di strada secondaria che risultassero superflui in seguito a detti accorpamenti potranno non essere realizzati senza che ciò comporti variante al presente Piano Insediamenti Produttivi.
3. Le aree scoperte all'interno dei lotti dovranno essere progettate nel rispetto dei criteri ecocompatibili e le caratteristiche tecniche contenuti nell'allegato normativo "schede tipologiche per la compatibilità paesaggistica degli interventi" ed attrezzate come segue:
 - a. a parcheggio interno, tenendo presente lo spazio per la sosta di autovetture di persone disabili nella misura di 1 ogni 50 o frazione di 50 posti macchina per ogni singola unità produttiva,
 - b. a verde, tenendo presente che gli spazi a verde dovranno essere separati dalle altre aree scoperte mediante cordoli e sulle stesse potranno essere realizzati unicamente percorsi pedonali realizzati in modo tale da consentire un agevole transito ai disabili. Inoltre, le aree verdi dovranno essere piantumate con alberi di alto fusto in ragione al fine di perseguire i seguenti obiettivi:
 - creare continuità ecosistemica con gli spazi verdi piantumate pubblici previsti all'interno del PIP con priorità agli interventi di mitigazione delle infrastrutture di attraversamento, imboschimento delle aree situate tra il bacino di infiltrazione e il corso del Torrente Grua; interventi di miglioramento ambientale lungo il corso del Rio Tancognino, con l'obiettivo di realizzare un corridoio di connessione ecologica)
 - mitigare l'impatto a carico della percezione visiva determinato dall'insieme degli edifici e delle infrastrutture di nuova realizzazione;
 - migliorare le condizioni di vita e lavoro all'interno dell'area industriale attraverso la mitigazione delle condizioni microclimatiche, l'ombreggiamento, il miglioramento della qualità della percezione visiva con la varietà delle soluzioni cromatiche e formali ecc,
 - costituire una fascia tampone per il contenimento di rumore, polveri e per l'intercettazione dei deflussi idrici;
 - c. le rimanenti aree scoperte potranno essere utilizzate per la realizzazione di cortili o depositi di materiali o per la realizzazione di impianti a cielo aperto. Nel caso non vengano utilizzate per detti scopi dovranno essere mantenute con manto erboso. Lo stesso dicasi per le aree suscettibili di utilizzazione per ampliamento dell'insediamento sino al momento della sua realizzazione.

Art. 8 - Norme per l'edificazione

1. L'edificazione all'interno dei lotti, dovrà rispettare i criteri ecocompatibili e le caratteristiche tecniche contenuti nell'allegato normativo "schede tipologiche per la compatibilità paesaggistica degli interventi", vincolanti per tutti gli assegnatari dei lotti, ed inoltre rispettare le prescrizioni di cui al presente articolo.
2. Le tipologie edilizie dei fabbricati interni all'area soggetta a Piano Insediamenti Produttivi dovranno avere carattere di uniformità, così come le relative recinzioni, allo scopo di dare all'intero complesso un'immagine formale adeguata.
3. La distanza minima degli edifici dai confini di proprietà dovrà rispettare metri lineari 5,00.
4. La distanza minima tra edifici dovrà presentare visuale libera pari a metri lineari 10,00.
5. L'altezza massima degli edifici non dovrà superare metri lineari 10,00 all'imposta della copertura, riferiti al piano stradale misurato in prossimità dell'accesso carraio per edifici multipiano; altezza libera per edifici a un solo piano fuori terra e volumi tecnici.
6. Saranno ammesse deroghe all'altezza massima degli edifici per comprovate e documentate esigenze tecnologiche e produttive.
7. Il più basso piano di calpestio degli edifici non dovrà essere inferiore al piano stradale misurato in prossimità dell'accesso carraio.
8. L'allineamento in arretrato lungo le strade è definito negli elaborati grafici del Piano Insediamenti Produttivi.
9. Mediante accordo tra confinanti potrà essere prevista la costruzione in aderenza sul confine del lotto.
10. E' vietata la costruzione di bassi fabbricati.
11. Le recinzioni dovranno essere collocate ad una distanza minima in arretramento dal ciglio stradale di metri lineari 5,00.
12. L'accesso veicolare ai lotti potrà avvenire esclusivamente mediante l'arretramento minimo di m. 5,00 dalla recinzione del ciglio stradale.
13. All'interno dei lotti l'illuminazione delle aree e dei percorsi esterni potrà essere realizzata mediante la posa di punti luminosi a palo basso nelle aree a verde e a parcheggio, mentre sul perimetro degli spazi a cortile potranno essere utilizzati punti luminosi di tipo stradale di modello analogo a quello utilizzato lungo le strade interne all'area soggetta a Piano Insediamenti Produttivi.
14. Le insegne e le indicazioni poste da privati all'esterno dei lotti non potranno superare l'altezza di m. 2,00 ed andranno localizzate in aderenza alla recinzione.
15. Nel caso di insediamenti produttivi che utilizzino superfici scoperte dei lotti per il deposito di materiali dovrà essere predisposta una barriera vegetale che utilizzi essenze tipiche locali e che impedisca la vista dall'esterno del lotto dei sopradetti depositi di materiali.
16. Le fasce di rispetto dovranno essere sistemate e mantenute a verde o parcheggio a cura dell'assegnatario, secondo le previsioni da definire nel progetto dell'insediamento.

Art. 9 – Norme per l'insediamento del Centro Servizi

1. Il lotto da destinare all'insediamento del Centro Servizi per la gestione dell'area industriale ed all'insediamento di strutture di servizio alle imprese (centro studi, formazione professionale ecc...) è individuato sugli elaborati grafici del PIP.
2. La progettazione del lotto e l'edificazione delle strutture al suo interno dovrà rispettare i criteri ecocompatibili e le caratteristiche tecniche contenuti nell'allegato normativo "schede tipologiche per la compatibilità paesaggistica degli interventi" e le indicazioni contenute nella relazione del PIP.

Art. 10 – Norme per le opere di urbanizzazione

1. Le opere di urbanizzazione primaria, secondaria e le attrezzature tecnologiche di servizio agli insediamenti produttivi saranno realizzati a carico del Soggetto attuatore, sulla base di progetti redatti in conformità alle prescrizioni e indicazioni contenute nel PIP oppure in relazione alle diverse esigenze eventualmente maturate.

Le relative previsioni progettuali contenute nel PIP sono da considerarsi indicative e quindi potranno essere modificate in sede di progettazione esecutiva senza che ciò costituisca variante allo stesso PIP.

2. Nello specifico dovranno riguardare:

- viabilità e parcheggi, con esecuzione a carico del Soggetto attuatore delle strade principali e secondarie, degli spazi di sosta e delle aree a parcheggio;
- rete di scarico, con esecuzione a carico del Soggetto attuatore della rete separativa di scarico per le acque reflue civili; della rete di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia, della rete di raccolta delle acque di seconda pioggia mediante realizzazione del sistema di canalizzazioni di raccolta e del bacino di sedimentazione/dispersione;
- rete idrica, con esecuzione a carico del Soggetto attuatore della rete di approvvigionamento idrico ad uso potabile (allaccio rete acquedotto) e per idranti pubblici e della rete di approvvigionamento idrico ad uso industriale (impianto di derivazione dal depuratore di Briga N.se e derivazione dagli impianti di trattamento acque di prima pioggia);
- rete illuminazione pubblica, con esecuzione a carico del Soggetto attuatore di pali con armature stradali e relativi pozzetti, cavidotti e cablaggi;
- rete telecomunicazioni, elettricità, gas, prevista a carico degli enti erogatori nell'ambito degli spazi pubblici predisposti;
- aree destinate a verde pubblico e arredo urbano, esecuzione a carico del Soggetto attuatore dei lavori di realizzazione delle aree a verde attrezzate, dei filari arborei e dei filari misti arboreo-arbustivi (aree a parcheggio, viabilità ecc..), di arredo a verde delle aiuole (aree a parcheggio, rotatoria, viabilità).

3. I progetti definitivi delle opere di urbanizzazione relativi alla rete idrica e fognaria dovranno comunque essere sottoposti alla Società Acque Spa per la necessaria approvazione.

Art. 11 – Norme per la gestione dell'area industriale

1. Le aziende che si insedieranno nell'area industriale dovranno adottare le migliori tecnologie disponibili in materia di risparmio idrico ed energetico e saranno soggette a controlli da parte del "Soggetto Gestore dei Servizi", il quale dovrà essere individuato nella fase di attuazione del PIP.

Il Soggetto Gestore dei Servizi dovrà:

- occuparsi della gestione energetica dell'area compresa la valutazione dell'applicabilità e della scelta di fonti energetiche alternative e integrative, con l'eventuale sottoscrizione di ulteriori convenzioni per forniture e/o sperimentazioni e/o partecipazioni a progetti;
- garantire la corretta gestione delle autorizzazioni ambientali (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rumore, depurazione acque, ecc.);
- espletare un'attività di "monitoraggio" sul rispetto delle condizioni prescrittive e autorizzative per il comparto idrico;
- effettuare un'attività di "monitoraggio" sulle aziende insediate nell'area che prevedono lavorazioni che comportino la detenzione di sostanze pericolose di cui al DLgs 334/1999 e DLgs 238/2005;
- avviare e seguire l'iter procedurale di Certificazione EMAS del sito e dello stesso "Soggetto Gestore";
- avviare e seguire l'iter procedurale di rilascio di una Certificazione Specifica di Qualità in grado di contraddistinguere e dare valore aggiunto all'area produttiva ed ai suoi prodotti;
- redigere un Regolamento Interno di adesione volontaria in grado di stabilire il rispetto, da parte delle aziende produttive insediate nell'ambito del PIP, di condizioni di accettabilità atte a garantire la reale fruizione dell'area come "area ecologicamente attrezzata" nel rispetto delle prescrizioni autorizzative contenute nel giudizio di compatibilità ambientale e nelle autorizzazioni ambientali connesse oltre che nel rispetto del principio ispiratore di sostenibilità, risparmio energetico, recupero, rispetto dell'ambiente;
- definire i costi e i relativi criteri di suddivisione in capo alle aziende legati all'attività del soggetto gestore ed all'utilizzo dei servizi da questi erogati.

Art. 12 – Norme per gli aspetti geologico-tecnici

1. Classi di idoneità geomorfologica all'utilizzazione urbanistica e norme generali di carattere idrogeologico

Nell'area PIP si sono riconosciute le seguenti classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica, ai sensi della Circ. P.G.R. n.7/LAP dell'8/5/96, in cui gli interventi sono consentiti nel rispetto delle "Norme generali di carattere idrogeologico", previste dall'elaborato Classi di pericolosità geomorfologica e di idoneità all'utilizzazione urbanistica" allegato alla Variante Strutturale al P.R.G.C. del comune di Borgomanero.

1.1 Classe II e sottoclassi

Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione e il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di Norme di Attuazione ispirate al D.M. 11 Marzo 1988 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante.

Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, né condizionare la propensione all'edificabilità.

In tutte le zone dell'area PIP soggette a Classe II, ogni nuova opera dovrà essere preceduta da verifiche locali, di carattere geologico e geotecnico, secondo quanto previsto dal presente articolo e dalle Norme Tecniche "Classi di pericolosità geomorfologica e di idoneità all'utilizzazione urbanistica" allegato alla variante strutturale del PRG del comune di Borgomanero, in coerenza con il D.M. 11 Marzo 1988.

Classe II_d

Zone con problemi di periodico allagamento da acque con bassa energia e tiranti modesti (Em).

Si tratta di aree inondabili da acque con bassa energia e tiranti modesti (indicativamente $h < 0,4$ m), individuate in seguito alle verifiche idrauliche eseguite in corrispondenza del Rio Tancognino e dei solchi da ruscellamento concentrato.

In tale classe, la pericolosità e il conseguente rischio per le edificazioni può essere superato attraverso modesti interventi di riassetto limitati al lotto di intervento o all'intorno locale, senza peggioramento per le aree circostanti.

Le relazioni geologiche e geotecniche, nonché idrologiche e idrauliche, dovranno esaminare prioritariamente le cause dell'allagamento e le possibilità di eliminazione dei problemi attraverso interventi locali di riassetto, come modeste sopraelevazioni o sistemazioni idrauliche del reticolo idrico minore, senza peggioramento delle condizioni idrologiche circostanti.

Classe II_e

Zone subpianeggianti, caratterizzate da difficoltà di drenaggio in locali aree depresse.

In tale classe, le relazioni geologiche e geotecniche, nonché idrologiche e idrauliche, dovranno esaminare prioritariamente la possibilità di eliminazione dei problemi attraverso interventi locali di riassetto, come modesti riporti e/o sistemazioni idrauliche del reticolo idrico minore, senza peggioramento delle condizioni di scorrimento delle acque superficiali nell'intorno.

1.2 Classe III e sottoclassi

Porzioni di territorio nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio, derivanti questi ultimi dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da impedirne l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo viceversa la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.

Classe IIIa2

Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti.

Per le opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto già indicato all'Art. 31 della L.R. 56/77.

Si tratta di aree alluvionabili da acque con tiranti ingenti (indicativamente $h > 0,4$ m), caratterizzate dalla presenza di modesti fenomeni di erosione/deposito (Eb), acquisite in base ai dati contenuti negli elaborati geologici a corredo della Variante Strutturale del P.R.G.C. del Comune di Borgomanero.

In tale classe ricadono una porzione del settore meridionale dell'area PIP, ubicata tra la Nuova Circonvallazione e C.na Beatrice, potenzialmente esondabile dal T. Grua con tiranti ingenti, pari a circa 0,77 m, e la fascia di rispetto tracciata lungo il Rio Tancognino, con estensione di 5 m per sponda (R.D. n. 523/04 C.P.G.R. n.7/LAP/96).

Tale fascia sarà estesa al reticolo idrografico che sarà realizzato per la regimazione delle acque superficiali.

In base all'elaborato "Classi di pericolosità geomorfologica e di idoneità all'utilizzazione urbanistica", allegato alla variante strutturale del PRG del comune di Borgomanero, nelle aree comprese in Classe IIIa2 sono ammessi solo i seguenti interventi, i cui progetti siano stati redatti sulla base di rigorosi accertamenti geologici, geotecnici, idrogeologici e idraulici, che stabiliscano gli accorgimenti tecnici atti a garantire la fattibilità degli interventi stessi nell'ambito di requisiti di sicurezza propria e tali da non aggravare la situazione di pericolosità esistente:

- a) le opere previste dal Piano Territoriale e quelle che abbiano conseguito la dichiarazione di pubblica utilità;
- b) le opere pubbliche non altrimenti localizzabili attinenti alla viabilità, alla produzione e al trasporto dell'energia, alle reti e agli impianti di depurazione, alle telecomunicazioni o ad altre attrezzature per l'erogazione di pubblici servizi;
- c) le opere attinenti alla regimazione e all'utilizzo delle acque, compresi i pozzi, le captazioni sorgive, le derivazioni e gli attingimenti di acqua, purché adeguatamente eseguiti e concessi dagli Enti competenti;
- d) le opere attinenti alle sistemazioni idrogeologiche, al contenimento e al consolidamento dei versanti, nonché tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere di difesa esistenti;
- e) l'eliminazione dei tratti coperti dei corsi d'acqua e l'ampliamento delle tombature;
- f) gli attraversamenti dei corsi d'acqua minori e la viabilità per il necessario collegamento, non altrimenti localizzabile, di zone residenziali o produttive esistenti o previste dal P.R.G. e dai P.P.;
- g) le strade e piste al servizio di attività agro-silvo-pastorali, approvate dal Servizio Regionale Economia Montana e Foreste, chiuse al traffico e della larghezza massima tra i cigli di m 3;
- h) i percorsi pedonali o ciclabili, quando non altrimenti localizzabili;

- i) le attività estrattive autorizzate ai sensi della L.R. 22/11/78 n.69 e del R.D. 29/7/27 n.1443, con le relative piste di accesso;
- j) le piantumazioni e le sistemazioni a verde, la manutenzione e lo sfruttamento forestale, secondo le disposizioni legislative vigenti, con particolare riferimento alle disposizioni del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali; la conservazione allo stato di natura, il mantenimento delle limitate attività agricole in atto, le variazioni colturali che non costituiscono ostacolo al regolare deflusso delle acque;
- k) la recinzione dei terreni, purché le opere non modifichino il regolare deflusso delle acque, anche in occasione di piene eccezionali.

Classe IIIb

Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico.

Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto previsto all'Art.31 della L.R. n.56/77.

In tale classe ricadono gli edifici compresi nella fascia di rispetto tracciata lungo il Rio Tancognino, con estensione di 5 m per sponda (R.D. n. 523/04 C.P.G.R. n.7/LAP/96).

Nelle aree in classe IIIb, il Piano Regolatore verifica di norma l'efficacia delle opere di difesa o individua la necessità di ulteriori verifiche o di realizzazione di interventi di riassetto.

Sino alla verifica dello stato di efficienza delle opere di protezione o sino all'esecuzione dei Progetti Pubblici di Riassetto Idrogeologico nelle aree soggette a Classe IIIb, sono comunque sempre ammessi i seguenti interventi senza incremento di carico antropico:

gli interventi previsti nelle aree soggette a Classe IIIa;

per gli insediamenti preesistenti, gli interventi del tipo MO, MS, RC, REA, DS, MDA, recinzioni, posa di manufatti di arredo urbano.

Le norme della classe IIIb si applicano anche agli eventuali edifici isolati, non cartografati, presenti in aree di classe IIIa; la relazione geologica a corredo degli eventuali progetti di trasformazione di tali edifici propone la sottoclasse IIIb di riferimento o, al limite, l'attribuzione ad una classe II, che viene approvata in fase istruttoria dall'Ufficio Tecnico Comunale.

2. Prescrizioni di carattere idrogeologico

L'area PIP dovrà essere oggetto di regimazione delle acque superficiali, con interventi sul Rio Tancognino e sui due solchi da ruscellamento concentrato, che, per le loro caratteristiche idrologiche e morfologiche, presentano un carattere temporaneo.

Gli interventi di sistemazione idraulica dovranno essere finalizzati a:

- contenere le portate di massima piena
- disperdere gli afflussi idrici con modalità controllate nel suolo, senza incremento della portata di deflusso del T. Grua.

2.1 Regimazione delle acque superficiali

Le acque superficiali, comprendenti quelle meteoriche delle coperture e quelle di seconda pioggia provenienti dalle aree produttive, dovranno essere raccolte attraverso la realizzazione di un sistema di canali rivestiti, fino a un recapito finale che ne consenta la dispersione nel suolo.

Le sezioni di scorrimento dei corsi d'acqua dovranno essere adeguate alle seguenti portate:

Bacino		Portata (Q) m3/s
Rio Tancognino	Sezione a valle della nuova circonvallazione	1,77
	Sezione a monte della nuova circonvallazione	3,88
Solchi di ruscellamento concentrato	Sezione a valle della nuova circonvallazione	3,58
	Sezione a monte della nuova circonvallazione	1,22

In particolare, la portata del Rio Tancognino, essendo limitata a monte della nuova circonvallazione dall'attraversamento AG023, dovrà essere smaltita adeguando la sezione di deflusso dell'opera oppure realizzando un tratto di alveo con funzione di scolmatore per veicolare la portata in eccesso in corrispondenza dell'attraversamento dei solchi di ruscellamento concentrato AG024.

Per il recapito finale, costituito da una camera di dissipazione e sedimentazione e da una vasca d'infiltrazione nel terreno, dovrà essere destinata una superficie con un'estensione non inferiore a 2.500 m².

In particolare, la camera di dissipazione e sedimentazione, dovrà assolvere alla triplice funzione di dissipare l'energia cinetica della corrente, permettere la sedimentazione del carico trasportato e consentire gli interventi di manutenzione, come lo smaltimento del materiale depositato.

2.2 Sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento

Nell'area PIP, per minimizzare l'immissione nel suolo e sottosuolo di eventuali carichi inquinanti veicolati dalla rete idrografica, dovrà essere prevista la raccolta separata delle acque meteoriche di dilavamento, in ottemperanza alla D.L. 152/99 art.39 e al D.G.R. n.1/R del 20.02.06.

In particolare, le acque di prima pioggia e quelle di lavaggio dovranno essere convogliate, prima dello scarico in fognatura, in vasche di trattamento adeguatamente dimensionate, dotate di idonei impianti di dissabbiatura e disoleazione.

Le acque di seconda pioggia dovranno essere recapitate nei canali rivestiti della rete idrica superficiale afferente ad un sistema d'infiltrazione, evitando conseguentemente il recapito nel T. Grua, corso d'acqua naturale che non può fungere da ricettore sia per ragioni di inadeguatezza della sezione di deflusso che per qualità delle acque.

Il bacino d'infiltrazione dovrà essere costituito da una camera di dissipazione e sedimentazione e da una vasca d'infiltrazione nel terreno, che permetterà la sedimentazione del carico trasportato e lo smaltimento del materiale depositato.

2.3 Difesa arginale

Dovranno essere realizzati due interventi di contenimento delle acque superficiali, in corrispondenza del T. Grua e lungo il lato orientale del bacino d'infiltrazione finale.

L'argine in froldo al T. Grua riguarderà la sponda sinistra del corso d'acqua, nel tratto compreso tra la nuova circonvallazione e C.na Beatrice, per uno sviluppo complessivo di circa 185 m.

Tale opera dovrà avere il paramento lato fiume rivestito da massi con un'inclinazione non inferiore a 2/3.

Il lato monte, con pendenza modesta, dovrà essere ricoperto da terreno vegetale e piantumato con essenze in grado di garantire, con il loro apparato radicale, un'adeguata robustezza strutturale (Quaderno delle Opere Tipo - Autorità di Bacino del Fiume Po).

Il bacino d'infiltrazione finale, con forma allungata in direzione N-S, dovrà avere il lato occidentale delimitato dall'argine in froldo al T. Grua, mentre il suo perimetro orientale dovrà essere contenuto da un arginello rivestito da terreno vegetale sottoposto a semina.

Art. 13 – Norme per gli aspetti paesistico-forestali

1. Il presente articolo contiene le prescrizioni relative agli interventi di miglioramento forestale compensativo da prevedere nell'ambito del progetto di urbanizzazione dell'area PIP, in riferimento alle indicazioni di cui al capitolo 10 "Studio paesistico forestale" della Relazione del P.I.P. e le prescrizioni di carattere forestale da rispettare all'interno dei singoli lotti edificabili.
2. Gli interventi di miglioramento forestale compensativo dovranno essere realizzati sulla base delle indicazioni del progetto preliminare di cui al capitolo 10 "Studio paesistico forestale" della Relazione del P.I.P. o in alternativa secondo un "rapporto di compensazione virtuale" che garantisca opere di miglioramento forestale per un impegno di spesa pari a quello previsto nel sopraccitato elaborato.
3. Per il mantenimento della continuità ecologica tra le formazioni boscate si prescrivono i seguenti parametri di impianto arboreo-arbustivo per le superfici da prevedere e/o migliorare a verde all'interno dei lotti privati:
 - n. 1 albero di alto fusto ogni 50 mq di superficie fondiaria;
 - n. 1 arbusto ogni 10 mq. di superficie fondiaria.
4. Per la realizzazione delle opere a verde si deve fare riferimento all'elenco delle specie previsto al paragrafo 10.2.5.3 "imboschimento in area PIP" della Relazione.
5. Le aree sottoposte a imboschimento individuate nella Tav F.4 Compensazione forestale – stato di progetto in area P.I.P. dovranno essere adeguatamente delimitate e rese inaccessibili.

Art. 14 – Norme particolari

1. Il presente articolo contiene le prescrizioni relative agli aspetti ambientali (mitigazioni, compensazioni, risparmio idrico ed energetico, ecc ...) che le aziende insediate nel PIP dovranno rispettare al fine di perseguire la finalità eco-compatibile dell'area industriale attrezzata "Borgo Beatrice" secondo i contenuti della relazione.
2. Ogni azienda che si insedierà nell'area, in sede di progetto, dovrà:
 - adottare tutte le possibili misure di mitigazione al fine di contenere il rischio di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee;
 - allinearsi alle BAT (Best Available Techniques) Comunitarie di riferimento per quanto riguarda il risparmio idrico, adottando le migliori tecnologie disponibili;
 - provvedere alla raccolta delle acque reflue di scarico civile ed industriale con propria rete separativa interna alla proprietà e a posizionare un pozzetto di ispezione a confine con la proprietà prima di ogni punto di immissione nella rete pubblica, al fine di raggiungere i requisiti idroqualitativi previsti a termini di legge;
 - provvedere alla raccolta delle acque di gronda con una propria rete separata e provvedere al posizionamento di un pozzetto di ispezione posto a confine con la proprietà prima del collegamento con la rete generale di raccolta; in questo modo, tali acque saranno controllate e non potranno essere poste autonomamente in subirrigazione.
3. L'area oggetto del PIP dovrà rispettare i valori limite assoluti imposti dalla Zonizzazione Acustica Comunale, come definiti dalla vigente normativa di settore. Per ciascun nuovo insediamento produttivo occorrerà inoltre prevedere una valutazione dell'impatto acustico, ai sensi dell'art. 8 della L 447/95 e dell'art. 10 della L.R. 52/2000.
4. L'area sulla quale è prevista la realizzazione del PIP risulta parzialmente vincolato da un procedimento di bonifica di cui al D.M. 471/99. L'inizio lavori per la realizzazione dell'area industriale è subordinato alla conclusione, con esito positivo, delle attività di bonifica del sito.
6. Per la gestione degli spostamenti "casa-lavoro" dei dipendenti dell'area industriale dovrà essere nominato un "mobility manager" il quale dovrà occuparsi della redazione di un apposito "Piano di Mobilità".
7. In fase di progettazione definitiva dovrà essere effettuato uno studio per la verifica presso i gestori degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, confinanti con l'area di progetto, sulla base delle risultanze dell'analisi di rischio, la possibilità di coinvolgimento, in caso di incidente, dell'area interessata dal progetto e in particolare il coinvolgimento degli elementi vulnerabili che si intende insediare (ad esempio parcheggi aree verdi attrezzate e in generale aree che prevedono un elevato numero di persone presenti).
8. Le attività produttive di futuro insediamento, in fase di elaborazione dei progetti definitivi di tipo edificatorio, dovranno considerare gli elementi vulnerabili di natura ambientale e di natura antropica esistenti ed in progetto ponendo particolare attenzione all'insediamento di punti di presenza significativa di persone sia all'aperto sia al chiuso in prossimità delle attività produttive. Contestualmente dovranno verificare le possibili interazioni in fase incidentale tra le attività produttive esistenti e le nuove attività onde evitare la possibilità di Effetto Domino tra gli impianti, ossia la possibilità di propagazione di un primo evento

incidentale presso impianti vicini con aumento della gravità delle conseguenze. Le verifiche effettuate dovranno servire, nello sviluppo dei progetti definitivi di tipo edificatorio relativi ai nuovi insediamenti, ad individuare specifici vincoli relativi alle lavorazioni effettuate, agli aspetti progettuali ed impiantistici (viabilità interna, tipologia degli infissi, sistemi di aerazione) e tutte le misure che si intendono adottare ai fini di minimizzare il rischio per le persone presenti.

9. Le attività che comportano la detenzione di sostanze pericolose di cui al D.Lgs. 334/99 e 238/2005, anche sotto soglia, dovranno presentare al SUAP una analisi di compatibilità coerente con i disposti del D.M. 9/5/2001. Il SUAP dopo aver esaminato la documentazione presentata rilascerà l'autorizzazione indicando eventuali prescrizioni sui vari aspetti esaminati allo scopo di superare le eventuali criticità.

Nota:

- Le norme di cui all'art. 12 sono state redatte dal dott. F.Grioni – Tellus srl
- Le norme di cui all'art. 13 sono state redatte in collaborazione con il dott. G. Locatelli – Studio SilvaPiemonte
- Le norme di cui all'art. 14 sono state redatte in collaborazione con il dott. A. Ventura – EcoVema s.r.l.

ALLEGATO

“Schede tipologiche per la compatibilità paesaggistica degli interventi”

Allegato

“Schede tipologiche per la compatibilità paesaggistica degli interventi”

Le presenti schede forniscono indicazioni prescrittive circa le caratteristiche compositive, tipologiche e costruttive alle quali il Soggetto attuatore e le aziende che si insedieranno dovranno attenersi per la progettazione e realizzazione delle opere previste nel Piano Insediamenti Produttivi.

Indice delle schede

1. Parco Tecnologico

Composizione dei lotti e inserimento nel contesto paesaggistico

Caratteri morfologici dei fabbricati

1.3/a Indicazioni esemplificative per i caratteri tipologici dei manufatti (tamponamenti)

1.3/b Indicazioni esemplificative per i caratteri tipologici dei manufatti (tamponamenti)

1.4 Indicazioni esemplificative per i caratteri tipologici dei manufatti (coperture)

1.5 Indicazioni esemplificative per la sistemazione delle aree libere di pertinenza del lotto (piazze e parcheggi)

1.6 Indicazioni esemplificative per la sistemazione delle aree libere di pertinenza del lotto (aree verdi)

2. Centro servizi

Composizione e inserimento nel contesto paesaggistico dei fabbricati

Indicazioni esemplificative per i caratteri tipologici dei manufatti (tipologie)

2.3 Indicazioni esemplificative per i caratteri tipologici dei manufatti (coperture)

2.4 Indicazioni esemplificative per la sistemazione delle aree libere

3. Aree per servizi pubblici

Inserimento delle aree per servizi pubblici nel contesto paesaggistico

Indicazioni esemplificative per la sistemazione delle aree per servizi pubblici

Indicazioni esemplificative per la sistemazione delle aree a verde pubblico

Scheda 1.1 – Parco tecnologico

COMPOSIZIONE DEI LOTTI E INSERIMENTO NEL CONTESTO PAESAGGISTICO

*Obiettivo: Integrazione del lotto con il contesto
mitigando l'impatto sul paesaggio*

Nella progettazione del polo tecnologico si è tenuto conto della morfologia del sito, della vegetazione preesistente, dell'orientamento geografico e del sistema infrastrutturale esistente rispettando le seguenti linee guida:



La composizione dei lotti, rappresentata negli elaborati grafici di P.I.P. a livello indicativo, relativamente al rapporto tra fabbricati e aree libere dovrà rispettare in sede di progetto le seguenti indicazioni :

Ampia previsione di superfici permeabili sistemate a verde nelle aree libere

Sistemazione delle aree verdi con piantumazioni arboree e arbustive

Raggruppamento dei fabbricati per evitare la dispersione sul territorio

Posizionamento dei fabbricati in maniera defilata rispetto alle visuali principali, per consentire la percezione del paesaggio retrostante

Accorpamento di eventuali elementi aggiuntivi (tettoie, box, ecc.) al fabbricato principale evitando la loro localizzazione in corrispondenza dalle visuali principali

Orientamento dei fabbricati per la massima esposizione all'energia solare

Scheda 1.2 – Parco tecnologico

CARATTERI MORFOLOGICI DEI FABBRICATI

Obiettivo: Integrazione del manufatto nel contesto in cui si inserisce mitigando l'impatto percettivo/visivo sul paesaggio



Le scelte tipologiche e costruttive per i fabbricati dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

Contenimento volumetrico dei fabbricati

Contenimento dell'altezza massima dei fabbricati

Integrazione delle coperture e di elementi strutturali nel volume del fabbricato

Adozione di sistemi di finitura e coloritura che migliorino l'inserimento nel contesto

Attenzione ai materiali e alle coloriture delle coperture per limitare l'impatto visivo dall'alto

Scheda 1.3 – Parco tecnologico

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER I CARATTERI TIPOLOGICI DEI MANUFATTI (TAMPONAMENTI)

Obiettivo: Integrazione del manufatto nel contesto in cui si inserisce mitigando l'impatto percettivo/visivo sul paesaggio



Esempio 1



Esempio 2

Tipologia

1 - Pannelli prefabbricati

2 - Facciavista



Esempio 1

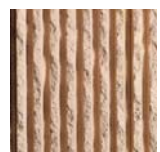


Esempio 2

Materiali e Finiture

1 - Pannelli Ecoventilati (favoriscono la riduzione dei consumi energetici): parete interna in cls armato, strato isolante termico; parte esterna in cls armato con finitura superficiale in graniglia lavorata a matrice

2 - Blocchi in cls di argilla espansa con finitura lavorata



Cromia

Si privilegiano le tonalità "naturalmente intense" proprie del paesaggio

Evitare l'utilizzo di coloriture chiare

Nota: si consiglia l'utilizzo di sistemi di tamponamento realizzati con materiali ad azione fotocatalitica ed antibatterica, che favoriscono il processo di decomposizione degli inquinanti presenti nell'atmosfera trasformandoli in composti non tossici.

Scheda 1.3/a – Parco tecnologico

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER I CARATTERI TIPOLOGICI DEI MANUFATTI (TAMPONAMENTI)

*Obiettivo: Integrazione del manufatto nel contesto in cui si inserisce
mitigando l'impatto percettivo/visivo sul paesaggio*



Esempio 1



Esempio 2

Tipologia

1 - Pannelli prefabbricati

2 - Blocchi facciavista



Esempio 1

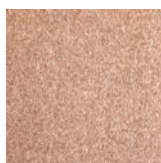


Esempio 2

Materiali e Finiture

1 - Pannelli Ecoventilati
(favoriscono la riduzione dei consumi energetici):
parete interna in cls armato,
strato isolante termico; parte
esterna in cls armato con
finitura superficiale in graniglia
lavorata a matrice

2 - Blocchi in cls di argilla
espansa con finitura lavorata



Cromia

Si privilegiano le tonalità
“naturalmente intense” proprie
del paesaggio

Evitare l'utilizzo di coloriture
chiare

Nota: si consiglia l'utilizzo di sistemi di tamponamento realizzati con materiali ad azione fotocatalitica ed antibatterica, che favoriscono il processo di decomposizione degli inquinanti presenti nell'atmosfera trasformandoli in composti non tossici.

Scheda 1.3/b – Parco tecnologico

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER I CARATTERI TIPOLOGICI DEI MANUFATTI (TAMPONAMENTI)

*Obiettivo: Integrazione del manufatto nel contesto in cui si inserisce
mitigando l'impatto percettivo/visivo sul paesaggio*



Esempio 1



Esempio 2

Tipologia

1 – Sistema di facciata con rivestimento ceramico ed elementi frangisole in legno

2 – Sistema di facciata ventilata (con rivestimento ceramico) e vetro strutturale



Esempio 1



Esempio 2

Materiali e Finiture

1 – Facciata in doghe metalliche (zinco) e vetro strutturale

2 – Facciata in cotto e vetro:
o sistema di facciata e solai ventilati per la climatizzazione naturale

Cromia

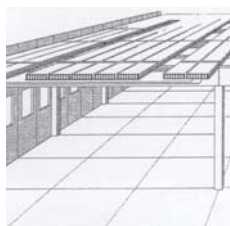
1 – 2 - rivestimento che consente una soluzione cromatica in armonia con l'ambiente

Nota: si consiglia l'utilizzo di sistemi di tamponamento realizzati con materiali ad azione fotocatalitica ed antibatterica, che favoriscono il processo di decomposizione degli inquinanti presenti nell'atmosfera trasformandoli in composti non tossici.

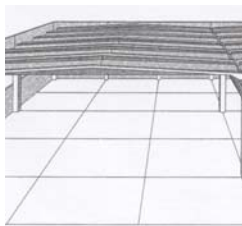
Scheda 1.4 – Parco tecnologico

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER I CARATTERI TIPOLOGICI DEI MANUFATTI (COPERTURE)

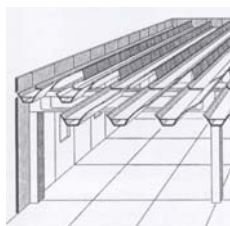
Obiettivo: Integrazione del manufatto nel contesto in cui si inserisce mitigando l'impatto percettivo/visivo sul paesaggio



Esempio 1



Esempio 2



Esempio 3

Tipologia

1 - Copertura piana

2 - Copertura a falde inclinate

3 - Copertura a microshed



Esempio 1



Esempio 2

Materiali

1 – Copertura in lastre metalliche con sistema a giunto drenante

2 – Sulla copertura vengono posati sistemi fotovoltaici per la produzione di energia (gli elementi fotovoltaici sono combinati con guaine impermeabili)



Esempio 1



Esempio 2
NEGATIVO

Cromia

1 - Si privilegiano le tonalità "naturalmente intense" proprie del paesaggio

2 - Evitare l'utilizzo di finiture e coloriture che determinano fenomeni di riverbero

Nota: gli elementi strutturali che compongono la copertura devono essere contenuti nel volume del fabbricato.

Scheda 1.5 – Parco tecnologico

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER LA SISTEMAZIONE DELLE AREE LIBERE DI PERTINENZA DEL LOTTO

Obiettivo: Integrazione paesistica delle aree di pertinenza con il contesto di appartenenza, mitigando l'impatto del costruito e garantendo la continuità delle componenti caratterizzanti l'intorno



Esempio 1



Esempio 2



Esempio 3



Esempio 4



Esempio 1

Pavimentazione di piazzali e parcheggi

1 - Pavimentazione in terra stabilizzata:

- non altera le caratteristiche cromatiche del terreno
- mantiene le proprietà chimico fisiche garantendo la compatibilità ambientale (permeabilità)

2 - Pavimentazione in ghiaietto stabilizzato:

- consente la scelta di cromie naturali in armonia con l'ambiente circostante
- garantisce l'azione drenante

3 - Pavimentazione in masselli autobloccanti ad azione fotocatalitica:

- consente la scelta di cromie naturali in armonia con l'ambiente circostante
- consente la riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera

4 - Pavimentazione in malta cementizia ad azione fotocatalitica:

- consente la riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera

Depositi

1 - Le aree a deposito sono da mitigare e “mascherare” con l'inserimento di elementi di arredo verde

Nota: nella scelta dei materiali di pavimentazione dovrà essere limitato l'uso dell'asfalto, laddove non richiesto per motivi tecnici, privilegiando invece i materiali drenanti per ridurre al minimo la superficie di suolo impermeabile

Scheda 1.6 – Parco tecnologico

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER LA SISTEMAZIONE DELLE AREE LIBERE DI PERTINENZA DEL LOTTO

Obiettivo: Integrazione paesistica delle aree di pertinenza con il contesto di appartenenza, mitigando l'impatto del costruito e garantendo la continuità delle componenti caratterizzanti l'intorno



Esempio 1



Esempio 2

Verde di arredo e di "mitigazione" ambientale

1 - Superfici a prato calpestabile

2 - Superfici a prato calpestabile, fasce arboree con funzione di mitigazione dell'impatto visivo dei fabbricati.



Esempio 3/a



Esempio 3/b

3 - Integrazione delle recinzioni con messa a dimora di vegetazione arbustiva



Esempio 4

4 - Realizzazione di pergolati con l'utilizzo di verde pensile per l'integrazione con il paesaggio

Nota: la vegetazione da mettere a dimora dovrà appartenere a specie autoctone, ricreando il legame tra insediamento e contesto circostante, al fine di migliorare la qualità ambientale complessiva.

Scheda 2.1 – Centro servizi

COMPOSIZIONE E INSERIMENTO NEL CONTESTO PAESAGGISTICO DEI FABBRICATI

*Obiettivo: Integrazione dei fabbricati con il contesto
mitigando l'impatto sul paesaggio*

La composizione del lotto, rappresentata negli elaborati grafici di P.I.P. a livello indicativo, relativamente al rapporto tra fabbricati e aree libere dovrà rispettare in sede di progetto le seguenti indicazioni :

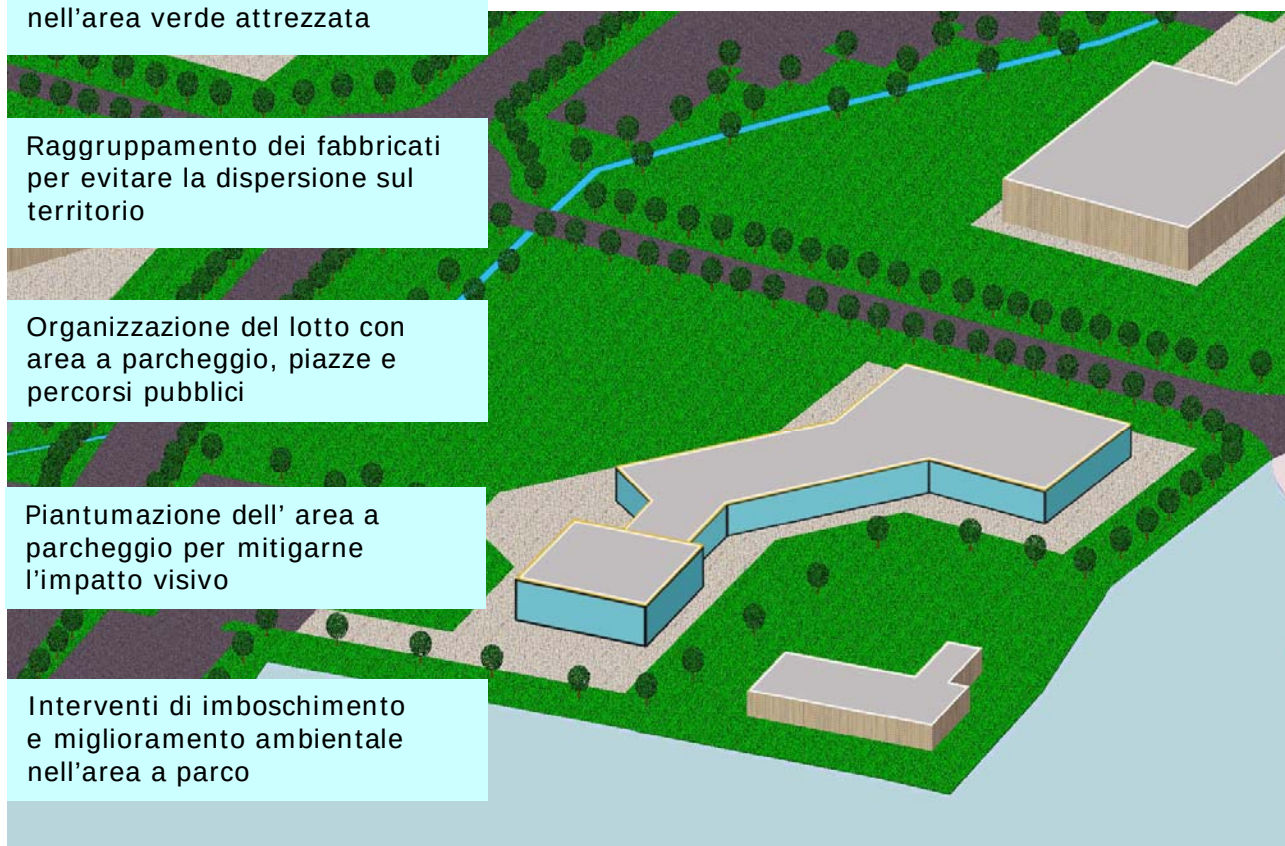
Fabbricati integrati e inseriti
nell'area verde attrezzata

Raggruppamento dei fabbricati
per evitare la dispersione sul
territorio

Organizzazione del lotto con
area a parcheggio, piazze e
percorsi pubblici

Piantumazione dell' area a
parcheggio per mitigarne
l'impatto visivo

Interventi di imboschimento
e miglioramento ambientale
nell'area a parco



Scheda 2.2 – Centro servizi

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER I CARATTERI TIPOLOGICI DEI MANUFATTI (TIPOLOGIE E FINITURE DI FACCIATA)

Obiettivo: Integrazione del manufatto nel contesto in cui si inserisce mitigando l'impatto percettivo/visivo sul paesaggio e applicazione dei principi di bioarchitettura



Esempio 1



Esempio 2



Esempio 1



Esempio 2

Tipologia

I corpi dei fabbricati dovranno essere organizzati per volumi bassi aggregati, per evitare la dispersione sul territorio

1 – Sistema di facciata in legno e vetro, con pensilina di ingresso in acciaio

2 – Facciata in vetro strutturale e pannelli metallici

I fabbricati sono da integrare ed inserire nell'area verde attrezzata

La composizione dei volumi dove consentire la creazione di piazze verdi

1 - 2 - Facciata in pannelli metallici e vetro

Note: - privilegiare i sistemi costruttivi e le dotazioni di tipo impiantistiche ad alta efficienza energetica al fine di ridurre i consumi
- adottare sistemi di finiture e coloriture che migliorino l'inserimento nel contesto
- si consiglia l'utilizzo di sistemi di tamponamento realizzati con materiali ad azione fotocatalitica ed antibatterica

Scheda 2.3 – Centro servizi

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER I CARATTERI TIPOLOGICI DEI MANUFATTI (COPERTURE)

*Obiettivo: Integrazione del manufatto nel contesto in cui si inserisce
mitigando l'impatto percettivo/visivo sul paesaggio e
applicazione dei principi di bioarchitettura*



Esempio 1



Dettaglio

Il tetto verde

La realizzazione di verde estensivo e giardini pensili mitiga l'impatto percettivo delle coperture con superficie estesa e garantisce la regolazione termica della struttura sottostante ed il risparmio energetico



Esempio 1 (frangisole)



Esempio 2 (frangisole)

Elementi frangisole e pergolati

I frangisole ed i pergolati mitigano l'impatto percettivo delle coperture con superficie estesa

I frangisole ed i pergolati limitano il surriscaldamento estivo della copertura



Esempio 1



Esempio 2

Il fotovoltaico

1 - Gli elementi fotovoltaici sono combinati con sistemi impermeabili (guaine)

2 - I pannelli solari vengono integrati e mascherati dalla vegetazione in copertura

Nota: per mitigare l'impatto visivo è da evitare l'utilizzo di finiture e coloriture che determinano fenomeni di riverbero, privilegiano le tonalità "naturalmente intense" proprie del paesaggio.

Scheda 2.4 – Centro servizi

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER LA SISTEMAZIONE DELLE AREE LIBERE

Obiettivo: Integrazione paesistica delle aree libere con il contesto di appartenenza, garantendo la continuità delle componenti caratterizzanti l'intorno



Esempio 1



Esempio 2



Esempio di cromia
Tipologia 1



Esempio di cromia
Tipologia 2

Pavimentazione di piazze e percorsi nelle aree di pertinenza del fabbricato

1 - Pavimentazione in cls architettonico ghiaia a vista:

- o consente la scelta di cromie naturali in armonia con l'ambiente circostante

2 - Pavimentazione in masselli autobloccanti ad azione fotocatalitica:

- o consente la scelta di cromie naturali in armonia con l'ambiente circostante
- o consente la riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera



Esempio 1



Esempio 2

Aree verdi attrezzate

1 – Ambientazione a verde delle piazze

2 – Percorsi ciclo-pedonali ambientati con pergolati e vegetazione arbustiva

3 – Sistemazione del parco con interventi di imboschimento e creazione di percorsi “naturali” e percorsi “salute”



Esempio 3/a

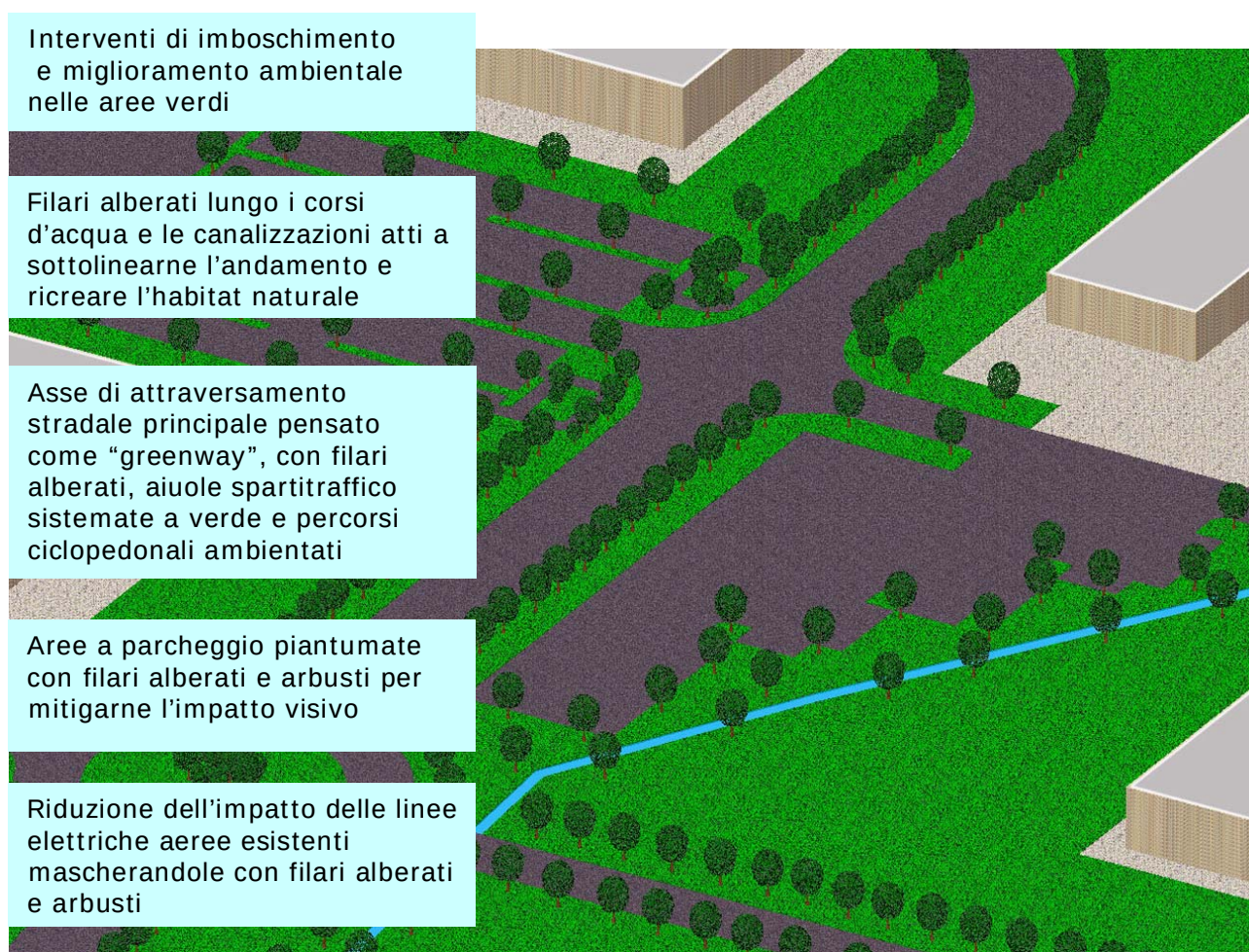


Esempio 3/b

Scheda 3.1 – Aree per servizi pubblici

INSERIMENTO DELLE AREE A SERVIZI PUBBLICI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Obiettivo: Integrazione paesistica delle aree per servizi con il contesto di appartenenza, mitigando l'impatto e garantendo la continuità delle componenti caratterizzanti l'intorno



Al fine di mantenere il più possibile la continuità ecologica tra le formazioni boscate interne all'area industriale e gli ambiti naturali esterni alla stessa si prevedono interventi di:

- mitigazione delle infrastrutture di attraversamento con impiego di specie arboree e arbustive;
- imboschimento delle aree situate tra il bacino di infiltrazione e il corso del Torrente Grua;
- interventi di miglioramento ambientale lungo il corso del Rio Tancognino, prestando particolare attenzione agli attraversamenti del corso d'acqua con le infrastrutture viabilistiche.

Scheda 3.2 – Aree per servizi pubblici

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER LA SISTEMAZIONE DELLE AREE PER SERVIZI PUBBLICI

Obiettivo: Integrazione paesistica delle aree per servizi con il contesto di appartenenza, mitigando l'impatto e garantendo la continuità delle componenti caratterizzanti l'intorno



Esempio 1



Esempio 2

Pavimentazione aree a parcheggi pubblici

1 - 2 - Pavimentazione in elementi di cls favoriscono lo sviluppo del manto erboso:

- armonia con l'ambiente circostante e rispetto dell'ambiente
- garantiscono permeabilità totale all'acqua piovana



Esempio 1/a

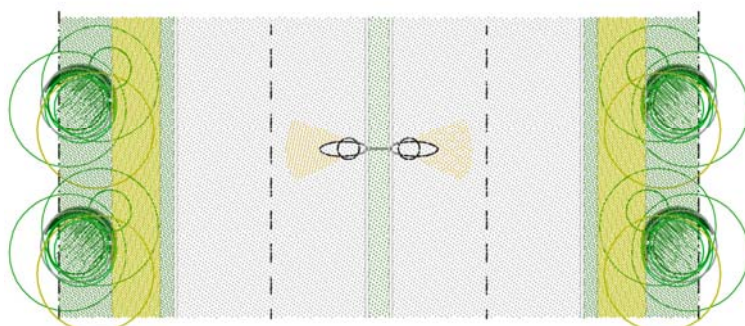
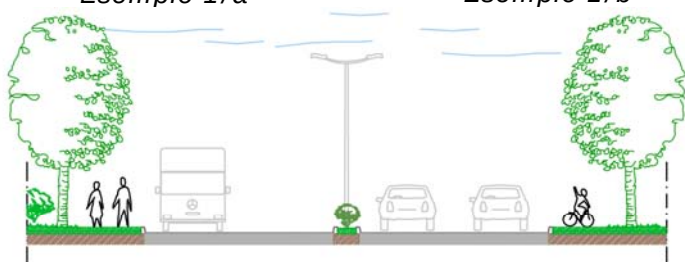


Esempio 1/b

Mitigazione delle infrastrutture per la viabilità e delle linee elettriche aeree

1 – Limitazione dell'impatto delle linee elettriche aeree esistenti mascherandole con filari alberati e arbusti

2 - Filari alberati e arbustivi con effetto di barriera visiva ed acustica, inserimento ambientale ed arredo urbano.



Esempio 2

Si devono prevedere interventi di imboschimento con filari alberati e arbustivi pronto-effetto e sistemazione a prato:

- riduzione dell'impatto visivo
- integrazione paesaggistica e ideale continuità ambientale con l'intorno

Scheda 3.3 – Aree per servizi pubblici

INDICAZIONI ESEMPLIFICATIVE PER LA SISTEMAZIONE DELLE AREE A VERDE PUBBLICO

Obiettivo: Integrazione paesistica delle aree per servizi con il contesto di appartenenza, mitigando l'impatto e garantendo la continuità delle componenti caratterizzanti l'intorno



Esempio 1



Esempio 2

Interventi di miglioramento e compensazione ambientale

- 1 – 2 Imboschimento delle aree marginali con trapianti forestali tradizionali:
- o mantenimento della continuità ecologica
 - o creazione di ambiti di elevata naturalità



Esempio 1

Creazione di aree verdi attrezzate

- Sistemazione a verde di aiuole e rotonde
- o elementi di arredo urbano

- 1 – filari misti arboreo arbustivi lungo i percorsi
- o qualità ambientale



Esempio 1



Esempio 2

Inserimento ambientale di corsi e specchi d'acqua

- 1 - Impiego di filari alberati lungo le canalizzazioni per sottolinearne l'andamento

- 2 – Imboschimento del bacino di infiltrazione e sistemazione delle sponde con vegetazione erbacea, anche a crescita spontanea.