

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

ALLEGATO TECNICO DI INDIRIZZO

INDICE

1. INTERVENTI ECO-COMPATIBILI NEGLI AGGLOMERATI PRODUTTIVI
2. CATEGORIE DI RIFERIMENTO PER L'INDIVIDUAZIONE DEI GRADI DI TRASFORMABILITA' DEL TERRITORIO
3. VERDE URBANO
4. CORRIDOI VERDI E FASCE CONNETTIVE NATURALIFORMI
5. ISOLE ECOLOGICHE INTERCOMUNALI
6. INGEGNERIA NATURALISTICA
 - 6.1 ELENCO DELLE TIPOLOGIE PROGETTUALI ADOTTABILI PER LA REALIZZAZIONE E LA MANUTENZIONE DI OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA ED ACCESSORIE
 - 6.2 ELENCO DELLE TIPOLOGIE PROGETTUALI NON ADOTTABILI PER LA REALIZZAZIONE DI OPERE O PER LO SVOLGIMENTO DI LAVORI
 - 6.3 ELENCO DEGLI INTERVENTI IN CUI ADOTTARE PREFERENZIALMENTE LE TECNICHE DELL'INGEGNERIA NATURALISTICA
7. CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E LA COLTIVAZIONE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE
8. INDIRIZZI PER CENTRI E NUCLEI STORICI
9. FORME INSEDIATIVE CARATTERIZZANTI E TIPOLOGIE RURALI
10. ALLEVAMENTI

1. INTERVENTI ECO-COMPATIBILI NEGLI AGGLOMERATI PRODUTTIVI

1. Mitigazione dell'impatto visivo dell'insediamento produttivo, riduzione del trasporto delle polveri e dell'inquinamento acustico. *Riferimento Quaderno n.2*

Tipologie di intervento:

- a) previsione lungo il confine con le aree esterne non destinate ad attività industriale o artigianale, di una fascia naturaliforme da 10 a 20 mt di spessore minimo, coltivata con la varietà di essenze elencate nella scheda dell'U.D.P. di appartenenza, da computarsi all'interno dello standard previsto per le aree destinate a verde pubblico nel PRG, seguendo le indicazioni di cui al punto 4 del presente allegato; in alternativa barriere antiacustiche naturalizzate con arbusti o rampicanti o con rilevati vegetati;
- b) realizzazione di una fascia di verde privato di spessore minimo di 5 mt sul fronte stradale nell'ambito di ciascun lotto del comparto, mediante piantumazione di essenze autoctone elencate nella scheda dell'U.D.P. di appartenenza.

2. Permeabilità del suolo. *Riferimento Quaderno n.1*

Parametri di riferimento da adottare:

- a) indice di permeabilità pari al 50% della superficie totale destinata alla viabilità e parcheggi.
- b) indice di permeabilità della superficie totale di ciascun lotto non inferiore al 30% .
- c) realizzazione dei parcheggi pubblici e di uso pubblico con materiali permeabili e forniti di drenaggi. Sono escluse dalla permeabilizzazioni le superfici destinate ad uso promiscuo (lavaggio, riparazione e manutenzione mezzi) e quelle per operazioni di carico-scarico che necessitano di mezzi pesanti.

3. Recupero Acqua piovana *Riferimento Quaderno n.1*

Tipologia di intervento ottimale:

- previsione di un vaso artificiale o vasca di raccolta dell'acqua piovana, opportunamente depurata, proveniente dalle superfici impermeabili di ciascun lotto, con duplice rete di distribuzione e di scarico, anche al fine del riutilizzo per l'irrigazione del verde privato, per servizi igienici e quale riserva d'acqua in caso di incendio.

4. Biofitodepurazione nelle zone destinate ad artigianato e a piccola e media industria *Riferimento Quaderno n.3*

Tipologia di intervento ottimale:

- previsione di sistemi depurativi a basso impatto ambientale

5. Centro di raccolta differenziata dei rifiuti.

Tipologia di intervento ottimale:

- previsione all'interno di ciascun agglomerato produttivo di un'isola ecologica per favorire il riciclaggio dei materiali.

6. Applicazione della bio-architettura *Riferimento Quaderno n.4*

- realizzazione di quota parte degli interventi utilizzando i principi della bioarchitettura.

SCHEMA RIASSUNTIVO DELLE AZIONI

	PRESCRIZIONI (nuove zone)	INCENTIVI (modifiche dell'esistente e del territorio)	SUGGERIMENTI AGLI ENTI
ZONE INDUSTRIALI E ARTIGIANALI	riduzione dell'impatto con barriere: fascia boscata coltivata per legname o barriere antiacustiche naturalizzate		priorità di risanamento acustico, dell'impatto visivo o altro all'interno di specifici ambiti
	area interna al lotto, posta in prossimità della strada di accesso, permeabile e piantumata con essenze comprese nell'elenco delle specie per unità di paesaggio		
	coefficienti di permeabilità per i lotti e possibili alternative	recupero acqua piovana per irrigazione area permeabile interna al lotto	possibile creazione di bacino di raccolta acqua piovana per irrigazione e altri usi
	permeabilità aree a parcheggio pubbliche		
		fitodepurazione scarichi di tipo civile	individuazione di centri di raccolta differenziata in zone produttive
	distanze di rispetto tra corpi idrici e serbatoi o industrie a rischio di incidente rilevante		
INFRASTRUTTURE (strade)	fasce di rispetto con precauzioni antincendio in particolari ambiti		risanamento
	infrastrutture per trasporti alternativi		
	naturalizzazione di opere in particolari ambiti		
(reti elettrodotti)	introduzione di distanze di rispetto conformi alle direttive CEE		risanamento
(acqua)	salvaguardia della falda	riduzione consumi e perdite rete acquedottistica	risanamento
CICLO RIFIUTI		raccolta differenziata in cantiere	ciclo inerti
			reimpiego scarti

2. CATEGORIE DI RIFERIMENTO PER L'INDIVIDUAZIONE DEI GRADI DI TRASFORMABILITA' DEL TERRITORIO (rif. art. 14 N.T.A.)

Categoria di intervento	campi di applicazione
TUTELA	Luoghi e \ o elementi di <i>notevole</i> pregio paesistico- ambientale, i cui caratteri attuali devono essere mantenuti e, pertanto, costituiscono un' invariante .
TUTELA VALORIZZAZIONE	E Luoghi e \ o elementi di pregio paesistico- ambientale <i>con potenzialità ancora superiori alle attuali. Nel</i> rispetto dei caratteri attuali, è possibile operare <i>localizzati</i> interventi di valorizzazione.
MANTENIMENTO	Luoghi e \ o elementi di <i>pregio</i> paesistico- ambientale, che presentano alcuni elementi di alterazione difficilmente modificabili per fattori economici e \ o di stratificazione.
<i>RIQUALIFICAZIONE PARZIALE</i>	Luoghi e \ o elementi le cui caratteristiche paesistico- ambientali sono scarsamente definite e pertanto richiedono interventi che le rafforzino e le caratterizzino, <i>CON UN SOSTANZIALE MANTENIMENTO DELLE DESTINAZIONI D'USO</i> risolvendo o mitigando elementi di degrado o incompatibili con la valorizzazione dei luoghi.
<i>RIQUALIFICAZIONE TOTALE</i>	Luoghi privi di particolare interesse paesistico- ambientale, nei quali l' obiettivo prevalente è la riqualificazione ambientale e urbanistica, <i>CON MODIFICHE DELLA DESTINAZIONE D'USO IN BUONA PARTE DELL'AREA</i> cercando di individuare o creare alcuni elementi di caratterizzazione del paesaggio.
TRASFORMAZIONE	Luoghi degradati dal punto di vista paesistico- ambientale, nei quali sono necessari interventi significativi di bonifica e recupero. <i>ANCHE CON TOTALE MODIFICA DELLA DESTINAZIONE D'USO</i>

3. VERDE URBANO (rif. art. 18 N.T.A.)

3.1 Macchie e corridoi arborei ed arbustivi in ambiti urbani e periurbani

Sono da considerarsi macchie e corridoi arborei ed arbustivi in ambiti urbani e periurbani.:

parchi; giardini pubblici e privati; viali alberati stradali; orti, filari, siepi, oliveti e macchie arboree, “relitti” di paesaggio agrario inglobati nel tessuto urbanizzato.

Le grandi funzioni dei corridoi biotici (connessioni, reti ecologiche, ecc) si possono comprendere all’interno di quattro grandi categorie;

- a Ricreazione
- b Riqualificazione urbana in termini prevalentemente estetici e di benessere
- c Culturale
- d Ecologica

Approfondendo i primi tre grandi raggruppamenti possono essere definite più specificatamente le seguenti tipologie di aree, corrispondenti ad altrettante sotto-categorie di funzioni:

1) Funzione ricreativa (prevalentemente)

- passeggiate alberate a piedi, in bicicletta ecc;
- attività sportive;
- attività di gioco per bambini;
- animali domestici (es. zone di sgambamento per cani);
- orti per anziani

2) Riqualificazione urbana

- abbellimento di parti della città,
- filtro (inquinamento acustico, polveri ecc.),

3) Culturale (legate tutte e tre le funzioni suddette)

- giardini e parchi pubblici
- orti botanici,
- parchi privati

Queste tre categorie possono avere un ruolo molto marginale o nullo da un punto di vista ecologico.

4) La quarta grande categoria (funzione ecologica) dipende molto dalle caratteristiche dell’area stessa, e precisamente:

- dalle sue dimensioni e quindi dalla potenzialità di essere zona source;
- dalla vicinanza di zone source circostanti e dalla consistenza delle eventuali connessioni;
- dalla sua collocazione rispetto alle forme e strutture naturali del paesaggio su cui si è formato il sistema insediativo;
- dal tipo di tessuto urbano di contorno;
- dalle interazioni determinate dalle infrastrutture e dalle condizioni urbane limitrofe (vie di grande traffico, industrie insalubri ,ecc.)
- dalle eventuali interazioni con il paesaggio agrario o seminaturale circostante

Le funzioni legate a questa categoria possono essere così elencate:

contributo alla regolazione della composizione chimica atmosferica;
ritenzione idrica e contributo alla regolazione del flusso idrico;

formazione di suolo e riciclaggio dei nutrienti;
movimento dei gameti florali e quindi risorsa genetica;
rifugio di specie;
produzione di cibo;
incremento della biodiversità.

3.2. Configurazioni e funzioni dominanti

Configurazioni a striscia.

Funzione connettiva: filari e siepi di specie autoctone; filari doppi e singoli in varietà.

Funzione filtro: siepi singole o doppie di specie diversificate anche alloctone, comprensive di sempreverdi.

Funzione barriera: fascia vegetata costituita da filare singolo o doppio con siepe singola o doppia. Gli altofusti potranno essere di una o due specie, gli arbusti scelti in varietà. In caso di barriera lungo le infrastrutture viarie le specie andranno scelte tra quelle che resistono maggiormente alle emissioni gas tossici, di cui all'elenco riportato nel quaderno tecnico n.2

Miglioramento del microclima sui percorsi pedonali: i circuiti verranno studiati in modo da prevedere punti di richiamo che incentivino ad utilizzare il percorso, prevedendo punti sosta attrezzati, varietà di vedute, continuità. Verranno preferibilmente utilizzate specie arboree a foglia caduca per ombreggiare, siepi fiorite e di sempreverdi come filtri dalle sedi stradali, dotate di un grado di bio-diversità.

Configurazioni a macchia

Funzione verde ricreativo e funzione verde sportivo: Andrà previsto l'utilizzo di specie arboree ed arbustive, privilegiando le arbustive negli spazi di piccole dimensioni, utilizzando un'ampia scelta di specie, anche alloctone. La localizzazione delle aree dovrà favorire la continuità del sistema del verde, in connessione con filari, viali alberati e siepi. Andranno predisposte barriere filtro verso le strade di scorrimento automobilistico, fonti di rumore, abitazioni limitrofe nel caso di presenza di campi da gioco.

Parchi e giardini: Andrà privilegiata la bio-diversità nella scelta delle specie, differenziando le zone più naturalistiche da quelle maggiormente antropiche, privilegiando nelle prime le specie autoctone, mentre nelle seconde potranno essere messe a dimora anche specie alloctone sulla base di criteri estetico percettivi. Il Piano comunale indicherà le estensioni minime in relazione alle tipologie di habitat. La localizzazione o l'ampliamento di parchi pubblici dovrà favorire la continuità del sistema del verde, attraverso connessioni (corridoi vegetati) ai giardini privati, alle piazze verdi, ad altre aree ricreative, al verde del territorio aperto.

Piazze verdi: Le piazze verdi svolgono funzione di miglioramento del micro-clima e decorativa. Le ombreggiature andranno previste sulle zone di sosta pedonale, barriere filtro nei confronti delle strade di scorrimento automobilistico. Sono inoltre da prevedere passeggiate pedonali per il raggiungimento delle piazze verdi.

3.3 Servizi per lo sviluppo e la qualificazione del sistema del verde.

La Provincia incentiva azioni per lo sviluppo e la qualificazione del sistema del verde attraverso la promozione di:

- Orti botanici
- Impianti vivaistici specializzati nella riproduzione di piante antiche
- scuole di specializzazione per la cura delle piante e la manutenzione dei parchi storici.
- Progetti provinciali di valorizzazione parchi storici a partire dai parchi di proprietà provinciale (Villa Paolina, Villa Iago).

4. CORRIDOI VERDI E FASCE CONNETTIVE NATURALIFORMI (rif. Schede Normativa per Unità di Paesaggio)

4.1 Macchie e corridoi arborei ed arbustivi in ambiti rurali

Sono da considerarsi macchie e corridoi arborei ed arbustivi in ambiti rurali la piantumazione di siepi e filari ai bordi dei campi, con funzione connettiva di miglioramento del micro-clima, di aumento della bio-diversità, di recupero del patrimonio storico-culturale del paesaggio agrario per aumentare la stabilità del paesaggio. I corridoi verdi vengono diversificati rispetto alle funzioni dominanti.

4.2. Configurazioni e funzioni dominanti

Funzioni Connette naturali.: siepi alto-arbustive di specie autoctone lungo i fossi e le strade poderali e filari con siepi in corrispondenza dei collegamenti più importanti. Tali filari con siepi avranno una disposizione informale, con sestri di impianto irregolari. le specie dei corridoi connettivi naturali saranno di tipo autoctono, come specificato nelle schede per U.D.P., preferibilmente riprodotti da selvaggioni.

Funzioni Connette antropiche: filari singoli o doppi in varietà, lungo la rete viaria, con sestri di impianto regolari, specie di tipo autoctono, come specificato nelle schede normative per U.D.P. Dove la superficie lo consenta potranno essere previste barriere antirumore realizzate sia con fascia vegetata arborea sia con terrapieni di altezza adeguata, rinverditi con tecniche di ingegneria naturalistica, considerando una base minima del terrapieno di 4/6 ml. Le specie andranno scelte tra quelle che resistono maggiormente alle emissioni di gas tossici.

4.3 Progettazione per la tutela e miglioramento del patrimonio arboreo e forestale: tipologie di interventi da attuare.

1. Opere di rinaturalizzazione
 2. opere di riqualificazione di ecotopi degradati
 3. opere di accelerazione di dinamiche in atto
 4. creazione di filtri o fasce tampone
 5. realizzazione di fasce connettive naturaliformi
 6. realizzazione di casse di espansione per piene fluviali
-
1. Realizzazione ex novo di ecosistemi naturaliformi quali: biotopi, zone umide, boschi planiziali, golene, lanche e stagni. Tali elementi saranno localizzati in aree strategiche per il mosaico ambientale ai fini della connessione del sistema naturale e/o dell'aumento di eterogeneità paesistica e di biodiversità. Le aree individuate, se isolate, dovranno avere una dimensione minima di 1 ha ed essere protette con fasce tampone da fonti di disturbo permanenti o cicliche.
 2. Si intendono degradati quegli ecotopi il cui stato ha subito un abbassamento di qualità rispetto all'effettiva potenzialità dello stesso. Il degrado è generalmente indotto da agenti o disturbi esterni al sistema quali interventi antropici, incendi, frane alluvioni, attacchi di parassiti, ecc.
Una volta appurate le cause di degrado sarà possibile intervenire nei seguenti modi:
 - a) non intervento allorché si verifichi che le cause del degrado sono sparite e il sistema stia rispondendo autonomamente e mostri capacità sufficienti di autorigenerazione;
 - b) interventi di recupero minimali atti a ricreare condizioni favorevoli alla ripresa spontanea (modifiche morfologiche, trattamenti fitosanitari, eliminazione materiale morto, ecc.) ;

3. Dove siano in atto dinamiche ecosistemiche di spontanea rinaturalizzazione in aree precedentemente interessate da disturbi naturali (erosione, esondazioni, frane, ecc.) o antropici (coltivazioni abbandonate, cave, ecc.) e si ritenga opportuno accelerarle ai fini di mitigare i disturbi naturali ciclici o periodici e contenere il deficit temporale di biomassa, si dovrà intervenire con opere “leggere” di Ingegneria Naturalistica, rif. artt. da 82 a 91, che prevedano in grande prevalenza l’impiego di materiale biotico, con semine e messa a dimora di specie secondo le indicazioni per UDP riportate nelle specifiche schede normativa.

4. In corrispondenza di aree che costituiscono interferenze nei confronti del territorio circostante (zone industriali, assi viari primari, coltivazioni intensive, ecc.) dovranno essere realizzate fasce costituite da siepi con funzione di filtro rispetto alle sorgenti di disturbo.

- Per le zone industriali e assimilabili: siepi arboree e arbustive di almeno 10 m di larghezza, a sesto d’impianto ravvicinato e irregolare, composte da specie a prevalenza latifoglie sempreverdi o caratterizzate dalla persistenza delle foglie anche nel periodo autunnale (carpino bianco, quercia). Le siepi non dovranno contenere specie edafiche o di richiamo della fauna selvatica.
- Per gli assi viari primari: le siepi potranno essere simili a quelle di cui al punto precedente, ma poste ad almeno 5 m dal ciglio stradale, onde evitare l’avvicinamento della fauna selvatica alla strada stessa. L’area interclusa tra la siepe e la strada potrà essere tenuta a prato sfalciato con inserimento di eventuali arbusti decorativi radi.
- Per le fasce filtro ai margini di campi con coltivazioni intensive: siepi arbustive con inserimento di alcuni alberi composte da specie di vegetazione autoctona come da indicazioni delle schede normative per UDP, con inserimento di specie edafiche
- Per le fasce tampone tra le aree coltivate e i corsi d’acqua: fasce boscate di vegetazione igrofila o igrofila e planiziale (dipendentemente dalle altimetrie e morfologie presenti) della larghezza minima di 20m, secondo gli elenchi riportati nelle schede normative per UDP.

5. Realizzazione di fasce connettive costituite dalle seguenti alternative:

- Rinaturazione di corsi d’acqua : intervento da eseguire su entrambe le sponde tranne in casi di evidente carenza di spazio dovuta alla presenza di infrastrutture, di edifici o di morfologia non idonea. Si tratta di fasce di vegetazione riparia costituite da alberi e arbusti in doppia fila appartenenti a specie autoctone secondo le indicazioni delle UDP. Si preveda l’impiego di opere di ingegneria naturalistica sulle sponde. Ai fini della riqualificazione paesaggistica dei corsi d’acqua la disposizione della vegetazione seguirà il più possibile quella naturale.

Fasce boscate di larghezza minima di 20 m composte da specie autoctone, densità di impianto 1 ogni 9 mq. Intervento da eseguire con specie arboree ed arbustive autoctone secondo le indicazioni delle UDP. Rapporto alberi/ arbusti 1/4. Impianto su 5-6 file con le file esterne costituite da solo arbusti e quelle interne con prevalenza di specie arboree. Si consiglia di eliminare le previsioni di fasce boscate lungo la viabilità primaria ad elevata percorrenza oppure di arretrare la fascia boscata entro i limiti previsti dal Nuovo Codice della Strada.

- Stepping stones da realizzarsi dove non sia possibile garantire la continuità delle fasce boscate. Sono costituite da piccole macchie boscate situate in zone non repulsive per la fauna a distanze possibilmente inferiori a i 200m. Costituite da specie arboree ed arbustive autoctone secondo le indicazioni delle UDP.
- Configurazione a rete di siepi arboree e arbustive: da realizzarsi in aree agricole con siepi di meno di 10 m di larghezza, costituita da specie arboree ed arbustive autoctone secondo le indicazioni delle UDP.

Densità delle siepi : intorno di 7-11 km di siepe per km².

Nella struttura di una siepe, almeno cinque sono le variabili che risultano particolarmente rilevanti:

- 1 - numero di alberi per unità di lunghezza;
- 2 - specie arboree che integrano la siepe;
- 3 - specie arbustive che costituiscono la siepe;
- 4 - densità ed estensione dei boschi in un raggio di 2 km²;
- 5 - distanza della siepe dal bosco più vicino.

Siepi di grandi dimensioni, con almeno 2-3 file di arbusti, con alberi adulti e grandi (olmi, querce, frassini, salici), possono sostenere il territorio di una coppia ogni 30m circa, mentre in siepi meno strutturate la densità scende ad 1 coppia ogni 50m. *La dimensione campi chiusi può essere di circa 10 volte l'altezza delle piante utilizzate al contorno ai fini di creare barriere frangivento..*

6. Le casse di espansione, localizzate e progettate secondo i criteri individuati nelle Linee di indirizzo per la tutela del suolo e la prevenzione dei rischi idrogeologici (artt. da 82 a 91 delle N.T.A.), saranno preferibilmente vegetate sugli argini con vegetazione golenale costituita da specie arboree ed arbustive secondo le indicazioni delle schede-normative per UDP. Le casse di espansione andranno progettate secondo una visione ecosistemica e non puramente idraulica.

5. ISOLE ECOLOGICHE INTERCOMUNALI.

5.1. Realizzazione della pavimentazione

Poiché in queste isole può essere presente anche la raccolta di oli o accumulatori entrambe rifiuti pericolosi totalmente o parzialmente allo stato liquido, e comunque a tutela del suolo confinante, è necessario pavimentare l'area con conglomerato bituminoso o, all'occorrenza con cemento sopra ad uno strato di terreno fortemente compattato al fine di rendere impermeabile e resistente la pavimentazione. Il bordo della pavimentazione dovrà essere dotato di cordolo continuo per evitare la fuoriuscita delle acque meteoriche o di eventuali sversamenti di rifiuti. In corrispondenza dell'ingresso deve essere predisposta una grata con caditoia collegata al sistema fognario. Il basamento deve essere opportunamente drenato, e collegato mediante conduttura ad un pozzetto di raccolta che possa fungere anche da vasca di accumulo qualora avvengano sversamenti di rifiuti all'interno dell'area.

5.2. Realizzazione della recinzione

L'area deve essere recintata con rete metallica ancorata a terra al cordolo del basamento, l'altezza della rete deve essere di m 2.00 e l'ingresso deve essere dotato di cancello con serratura. Le dimensioni del cancello di ingresso devono essere tali da permettere l'accesso ai mezzi destinati alla raccolta del materiale selezionato. Lungo la recinzione dovrà essere opportunamente realizzata una fascia di vegetazione (siepi, filari con siepi, fascia vegetata arborea) di specie autoctone.

5.3. Attrezzatura di servizio

L'isola ecologica deve essere dotata di :

- un locale chiuso con ufficio per il personale e per la tenuta della documentazione relativa all'attività svolta;
- una pesa per il materiale in ingresso;
- un contenitore scarrabile (o di altro genere in dipendenza del sistema di raccolta) per ogni tipologia di materiale raccolto.

I contenitori predisposti devono assicurare la raccolta di:

- rifiuti ingombranti;
- legno e potature;
- carta e cartone;
- plastica;
- gomma e pneumatici;
- ferro, alluminio ed elettrodomestici;
- inerti;
- oli alimentari e lubrificanti;
- pile;
- farmaci scaduti;
- accumulatori al piombo;
- polistirolo;
- vetro.

6. INGEGNERIA NATURALISTICA

6.1 ELENCO DELLE TIPOLOGIE PROGETTUALI ADOTTABILI PER LA REALIZZAZIONE E LA MANUTENZIONE DI OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA ED ACCESSORIE

1. Interventi di semina e rivestimenti

- 1.1 Semina a spaglio
- 1.2 Semina con fiorume
- 1.3 Semina a paglia e bitume
- 1.4 Idrosemina
- 1.5 Idrosemina a spessore
- 1.6 Semina a strato con terriccio
- 1.7 Semina di piante legnose
- 1.8 Biotessile in juta (geojuta)
- 1.9 Biostuoia in paglia
- 1.10 Biostuoia in cocco
- 1.11 Biostuoia in cocco e paglia
- 1.12 Biostuoia in trucioli di legno
- 1.13 Biofeltro in fibre miste
- 1.14 Biotessile in cocco (sin. stuoia di cocco)
- 1.15 Biorete di cocco
- 1.16 Biostuoia tridimensionale in cocco
- 1.17 Geostuoia tridimensionale in materiale sintetico
- 1.18 Geostuoia tridimensionale in materiale sintetico bitumata in opera a freddo
- 1.19 Geostuoia tridimensionale in materiale sintetico prebitumata industrialmente a caldo
- 1.20 Geocelle a nido d'ape in materiale sintetico
- 1.21 Rete metallica a doppia torsione
- 1.22 Rivestimento vegetativo in rete metallica a doppia torsione zincata (e plastificata) e biofeltri - biostuoie
- 1.23 Rivestimento vegetativo in rete metallica a doppia torsione e geostuoia tridimensionale
- 1.24 Rivestimento vegetativo a materasso confezionato in rete metallica a doppia torsione zincata (e plastificata)
- 1.25 Rivestimento vegetativo a materasso confezionato in opera in rete metallica a doppia torsione zincata (e plastificata) e diaframmi con non tessuto, biofeltro o geostuoia tridimensionale
- 1.26 Rivestimento vegetativo a tasche in rete zincata e non tessuto o geostuoia sintetica
- 1.27 Rivestimento in griglia o rete metallica ancorata e geotessuto e terriccio
- 1.28 Chiodature nei terreni

2. Interventi stabilizzanti

- 2.1 Messa a dimora di talee
- 2.2 Piantagione di arbusti
- 2.3 Piantagione di alberi
- 2.4 Trapianto dal selvatico di zolle erbose
- 2.5 Trapianto dai selvatici di intere ecocelle
- 2.6 Tappeto erboso pronto
- 2.7 Trapianto di rizomi e di cespi
- 2.8 Copertura diffusa con ramaglia viva

- 2.9 Copertura diffusa con culmi di canna
- 2.10 Viminata viva
- 2.11. Viminata viva spondale
- 2.12. Fascinata viva su pendio
- 2.13. Fascinata viva drenante su pendio
- 2.14 Fascinata spondale viva di specie legnose
- 2.15 Fascinata sommersa
- 2.16 Fascinata spondale viva con culmi di canna
- 2.17 Cordonata viva
- 2.18 Cordonata viva con piloti
- 2.19 Gradonata viva
- 2.20 Graticciata di ramaglia
- 2.21 Graticciata di ramaglia a strati
- 2.22 Graticciata in rete zincata e stuoia
- 2.23 Ribalta viva
- 2.24 Palizzata viva

3. Interventi combinati di consolidamento

- 3.1 Grata viva su scarpata
- 3.2 Palifica spondale con fascine vive
- 3.3 Palificata viva di sostegno
- 3.4 Sbarramento vivo
- 3.5 Pennello vivo ad intreccio
- 3.6 Traversa viva
- 3.7 Repellente di ramaglia a strati
- 3.8 Rullo spondale con zolle (pani) di canne
- 3.9 Rullo con ramaglia viva
- 3.10 Rullo spondale in fibra di cocco
- 3.11 Muro cellulare (alveolare) rinverdito
- 3.12 Mantellate in calcestruzzo
- 3.13 Gabbionata in rete metallica zincata rinverdità
- 3.14 Materasso in rete metallica rinverdito
- 3.15 Terra rinforzata a paramento vegetato
- 3.16 Muro a secco rinverdito
- 3.17 Cuneo filtrante
- 3.18 Rampa a blocchi
- 3.19 Blocchi incatenati
- 3.20 Scogliera rinverdità
- 3.21 Briglia viva in legname e pietrame

4. Interventi costruttivi particolari

- 4.1. Muro vegetativo in conglomerato a secco di inerte e fibre tessili sintetiche
- 4.2. Barriera vegetativa antirumore in terrapieno compresso

6.2 ELENCO DELLE TIPOLOGIE PROGETTUALI NON ADOTTABILI PER LA REALIZZAZIONE DI OPERE O PER LO SVOLGIMENTO DI LAVORI

1. Va evitata la realizzazione di interventi che prevedano a meno di dimostrazione di assoluta necessità:
 - la riduzione delle aree di naturale esondazione del corso d'acqua in caso di piena;
 - la geometrizzazione dei profili delle sponde fluviali;
 - la realizzazione di manufatti in calcestruzzo (muri di sostegno, briglie, traverse, ecc.), se non in aderenza ad opere d'arte preesistenti;
 - la realizzazione di scogliere in pietrame o gabbionate non rinverdite;
 - la realizzazione di rivestimenti di alvei e di sponde fluviali in calcestruzzo;
 - i tombamenti di corsi d'acqua;
 - le rettificazioni e le modifiche che alterino in maniera significativa i tracciati naturali dei corsi d'acqua;
 - creazione di una zona depressa in centro alveo (savanella);
 - la realizzazione di rivestimenti impermeabili dei corsi d'acqua;
 - eliminazione completa della vegetazione riparia arbustiva ed arborea delle sponde;
 - sottrazione di materiali inerti in alveo.
2. Sono consentite le opere completamente interrato (drenaggi di vario genere, diaframmi, pali di fondazione, ecc.) che non interferiscano negativamente con le dinamiche degli acquiferi sotterranei e che non alterino significativamente l'assetto morfologico-vegetazionale dei luoghi a lavoro ultimato.

6.3 ELENCO DEGLI INTERVENTI IN CUI ADOTTARE PREFERENZIALMENTE LE TECNICHE DELL'INGEGNERIA NATURALISTICA

1. Le Tecniche di Ingegneria Naturalistica vengono adottate preferenzialmente anche nei seguenti ambiti di attività:
 2. nella realizzazione, sistemazione, manutenzione e ripristino della sentieristica e delle altre opere connesse;
 3. nella realizzazione, sistemazione, manutenzione e ripristino della viabilità di servizio e delle piste forestali nelle aree montane e delle altre opere connesse;
 4. negli interventi di ripristino morfologico e recupero ed inserimento ambientale dei siti di cava e delle opere connesse;
 5. negli interventi di recupero ed inserimento ambientale:
 - delle discariche e delle opere connesse;
 - dei tagli stradali, ferroviarie e di altre infrastrutture lineari e delle opere connesse;
 - delle altre opere di scavo (sbancamenti, scavi e rinterrati, livellazioni e rilevati, ecc.);
 - della posa di linee elettriche e delle altre opere connesse;
 - della posa di linee di metano, gasdotti e similari e delle altre opere connesse;
 - della posa di linee telefoniche e similari e delle altre opere connesse;
 - delle aree produttive ed industriali;
 - delle lottizzazioni e delle altre opere connesse;
 - portali gallerie;
 - superfici messe a nudo da qualunque opera (dighe, sbarramenti, ecc.).

7. CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E LA COLTIVAZIONE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE

Di regola la localizzazione e la coltivazione delle cave non dovrà comportare:

- ACQUE SOTTERRANEE
- 6. l'interferenza con sorgenti utilizzate o potenzialmente utilizzabili fatto salvo quanto previsto dal DPR 236/88;
- 7. interferenze significative con la circolazione delle acque sotterranee, tali da alterarne le naturali caratteristiche di deflusso o recare pregiudizio delle risorse idriche sotterranee utilizzate o potenzialmente utilizzabili;
- 8. la messa a giorno della falda nelle aree definite di interesse provinciale e/o regionale e nelle aree di concessione mineraria per acque minerali, od un eccessivo avvicinamento degli scavi ad essa, in condizioni tali che possano creare situazioni di rischio di inquinamento delle acque sotterranee.
- ACQUE SUPERFICIALI
- 9. modifiche significative alla morfologia del reticolo idrografico superficiale ed alle modalità di deflusso naturale delle acque, in particolare vanno evitati i tombamenti provvisori o permanenti di corsi d'acqua naturali (DPR 09/04/1959, n. 128);
- GEOLOGIA S.L. E DISSESTI
- 10. l'apertura di nuove escavazioni in ammassi interessati da diffuse cavità di origine carsica o in condizioni di precaria stabilità;
- 11. l'apertura di nuove escavazioni in aree già con dissesti in atto o con elevata propensione al dissesto;
- AREE DI PREGIO AMBIENTALE
- 12. il pregiudizio di ambienti con importanti valenze funzionali dal punto di vista ecosistemico o territoriale individuati dal PTCP e comunque l'alterazione permanente di ambienti di elevato pregio dal punto di vista naturalistico, paesaggistico nonché degli utilizzi attuali del suolo;
- IMPATTO VISUALE
- 13. l'apertura dei fronti di scavo, delle aree di coltivazione e la realizzazione delle altre opere funzionali alla coltivazione del giacimento, in una posizione tale da rendere visibile in maniera rilevante il sito estrattivo rispetto alle principali vie di comunicazione, ai centri abitati, alle località di interesse turistico, ai punti di visuale paesaggistica, a siti archeologici e/o monumentali.
- INSEDIAMENTI
- 14. una eccessiva vicinanza a centri abitati che possano subire disturbi dovuti alla produzione di rumori, polveri, passaggio di traffico pesante, ecc.
- 15. una eccessiva vicinanza a siti archeologici o storico artistici, ecc. individuati dal PTCP che possano subire disturbi dovuti alla produzione di rumori, polveri, passaggio di traffico pesante, ecc.
- DISCARICHE DI MATERIALI DI SCARTO
- 16. l'accumulo di materiali di scarto derivanti dall'attività di scavo e di estrazione fatto salvo quanto previsto dall'Art. 6 lett. m del D.L. 22/97. Possono essere quindi adottate soluzioni che comportino il riuso degli stessi materiali di scarto, in particolare:
 - a) all'interno dello stesso intervento estrattivo in progetto per migliorarne l'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema;
 - b) nel riutilizzo per "ripristino ambientale, realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e conglomerati cementizi" mediante l'attivazione delle procedure semplificate per l'auto-smaltimento e le operazioni di recupero previste dal Decreto Ronchi (D.L. 22/97 artt. 31, 32, 33.)
- 12 In alternativa, internamente alla documentazione progettuale, dovrà essere fornita la individuazione della discarica cui verrà conferito lo scarto di produzione.

8. INDIRIZZI PER CENTRI E NUCLEI STORICI ¹

PREMESSA.

Tali indirizzi contengono dettami generali per la tutela e la corretta progettazione degli elementi architettonici e di arredo che hanno rilevanza sulla formazione degli aspetti formali e funzionali del paesaggio edificato storico. I Comuni nel predisporre i propri Regolamenti fanno inoltre riferimento al Regolamento tipo per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente di cui alla D.G.R. n.1066/99.

AMBITI DI APPLICAZIONE.

Tali indirizzi si applicano per tutte le costruzioni nelle aree del territorio comunale di cui all' art. 132 Capo VI; la parte di indirizzi relativi all' arredo urbano si applica alle aree di proprietà e accesso pubbliche, comprese nelle aree di cui al punto precedente.

CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI ARCHITETTONICI CON INCIDENZA PAESAGGISTICA.

Vengono riconosciuti nel territorio i seguenti elementi:

- forma urbana;
- forma degli edifici;
- facciate (con relativi elementi accessori)
- coperture;
- pavimentazioni esterne;
- recinzioni;
- decorazioni ed arredi;
- elementi vegetali;

ELEMENTI AVENTI INCIDENZA PAESAGGISTICA.

FORMA URBANA. La forma storica della trama urbana guida la redazione dei progetti di recupero degli edifici storici esistenti.

FORMA DEGLI EDIFICI. I caratteri volumetrici e formali degli edifici esistenti condizionano e caratterizzano gli interventi di recupero e di conservazione.

FACCIAE.

- Il rivestimento degli edifici va normalmente eseguito ad intonaco.
- Nel trattamento di finitura esterna sono proibite le idropitture legate con polimeri, i rivestimenti al quarzo plastico e le finiture graffiate; le tonalità dei colori sono quelle delle pitture a base di terre tipiche riscontrabili nella tradizione locale.

¹ Si intendono tutti quegli aggregati che per forma urbana, anche se minimale e per caratteristiche edilizie conservate, ne permettono l' individuazione di almeno una fase storica di formazione. _____

- Qualora le facciate di edifici da recuperare prevedessero murature di pregio lasciate a facciavista, queste vanno tenute o ripristinate secondo l' originaria tessitura, preferibilmente con materiale di recupero.
- Le pietre da impiegarsi devono provenire da cave locali oppure devono avere caratteristiche del tutto simili ai materiali locali (calcare: scaglia bianca e rosata; arenaria grigia etc.). Il trattamento di superficie deve rifarsi necessariamente alla tradizionale lavorazione locale, quando è previsto l' uso a facciavista.
- E' sconsigliato l' uso dei marmi per la realizzazione degli elementi accessori di facciata (es. Scale esterne, soglie, mensole, etc.) mentre è sempre preferibile l'uso delle pietre locali o del laterizio.
- E' da evitare la realizzazione di balconi in aggetto ed i parapetti in muratura piena o in materiali diversi da quelli tradizionali. Sono ammesse soluzioni di piccoli balconi su mensoloni lapidei o metallici progettati in coerenza con l' inferriata e motivati dal disegno architettonico adottato per il prospetto, che deve sempre tenere presente i caratteri locali presenti.
- Le proporzioni e le forme delle porte e delle finestre devono essere coerenti con quelle documentate localmente.
- Sono proibiti in tutte le aperture gli infissi e le persiane di alluminio naturale e anodizzato, le tapparelle avvolgibili in alluminio o plastica.

COPERTURE.

- Le coperture degli edifici devono essere consone alla tradizione locale, a falde inclinate, con pendenza da realizzarsi a seconda del luogo.
- Sono sconsigliate le coperture a terrazza; queste ultime possono essere realizzate incassate o su muri poggianti al suolo.
- I manti di copertura devono essere realizzati con coppi o con tegole e coppi.
- E' vietato l' uso di zampini in cemento prefabbricati; in caso di rifacimento del tetto, questi vanno rimossi e sostituiti con quelli in legno o in laterizio o altro tipo, qualora attestati localmente.
- Eventuali lucernai dovranno essere realizzati a raso delle coperture e limitati, nel numero e nelle dimensioni, allo stretto indispensabile per assicurare il "passo d' uomo" .
- Gli abbaini, le altane ed i sopralzi esistenti, purché autorizzati, possono esclusivamente essere ripristinati utilizzando materiali e tipologie della tradizione.
- Le opere da lattoniere dovranno essere riproposte secondo gli elementi caratteristici della tradizione locale.
- In caso di rifacimento, la configurazione degli sporti di gronda e degli sporti laterali dovrà rimanere proporzionata e conforme alla tipologia dell' abitazione.
- I comignoli tipici andranno conservati e consolidati nella forma e possibilmente nella posizione originaria; nel caso di realizzazione di nuovi comignoli, questi dovranno rifarsi a tipologie attestate localmente e con materiali consoni.
- Sono vietati i cappellotti in eternit, cemento e acciaio.

PAVIMENTAZIONI ESTERNE E STRUTTURE DI SOSTEGNO.

- Qualora debbano realizzarsi strutture di sostegno o di sottoscarpa, va evitato l' uso del calcestruzzo a vista e realizzazione di superfici continue e di estese dimensioni; vanno invece ricercate soluzioni che utilizzino anche come rivestimento, materiali propri della tradizione costruttiva locale e soluzioni di ingegneria naturalistica.
- Le pavimentazioni esistenti ove di valore tradizionale storico vanno salvaguardate, ripristinate ed integrate con materiali analoghi per natura, colore e lavorazione; le nuove pavimentazioni esterne dovranno essere eseguite con materiali tradizionali posti in opera secondo tessiture attestate, comunque in tono con il contesto edificato.

RECINZIONI.

- Le recinzioni e le cancellate di particolare valore, in particolare quelle in ferro battuto, dovranno essere mantenute per quanto possibile ripristinando le parti mancanti.
- Sono da evitare le recinzioni che alterino profondamente i caratteri del luogo e realizzate con materiali impropri.
- Le nuove recinzioni vanno progettate come segno strettamente connesso alla struttura ed all'aspetto del centro storico e alla sua forma urbana.

DECORAZIONI ED ARREDI

- La scelta delle forme e dei materiali degli elementi concorrenti alla formazione dell'arredo urbano, deve essere eseguita in coerenza, con le immagini ambientali che si vogliono evidenziare.
- Le insegne commerciali, le bacheche, le vetrine devono essere progettate in forma semplice e non mostrarsi invasive rispetto alle caratteristiche architettoniche degli edifici e certamente non obliterarne con la loro presenza, gli elementi architettonici di pregio.
- I nuovi arredi devono essere di pregio e concordi tra loro nelle tipologie in modo da non creare effetti di stridente contrasto.

9. FORME INSEDIATIVE CARATTERIZZANTI E TIPOLOGIE RURALI (rif. Schede normative per U.D.P.)

Castelli e borghi fortificati e borghi rurali storici

- Il piano comunale delimita attraverso la lettura dei catasti storici l'origine e le varie fasi della forma insediativa e stabilisce una fascia di rispetto inedificabile, perimetrata in base agli aspetti emergenti rilevati dallo studio stesso.
- Il Piano inoltre contiene l'individuazione, delle emergenze quali rocche, torri, chiese, campanili, la cui immagine abbia rilevanza territoriale dettando le misure di salvaguardia e gli interventi di valorizzazione.
- E' da evitare la realizzazione di parcheggi a diretto contatto con le mura; è altresì possibile la distribuzione funzionale dei parcheggi per gruppi di posti macchina separati da modesti terrazzamenti o fasce verdi in funzione della morfologia del sito, prevedendo un distacco tra le mura e la pavimentazione dei parcheggi.
- Si consiglia in prossimità delle mura la piantumazione di specie arbustive che non limitino la visuale dal territorio circostante.
- Sono tutelati e mantenuti gli accessi urbani storici (porte urbane e strade).
- I Comuni si dotano di un abaco delle tipologie edilizie, dei materiali da costruzione e dei manufatti accessori (pozzi, fontane, lampioni, insegne ecc..).
- I Comuni nel predisporre i propri Regolamenti fanno inoltre riferimento al Regolamento tipo per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente di cui alla D.G.R. n.1066/99.

Insedimenti di archeologia industriale e sbarramenti

- Il recupero degli edifici testimonianza dei primi insediamenti industriali è favorito nel rispetto del loro carattere unitario, con mantenimento, ove possibile, dei volumi, dei materiali e delle tipologie.

Beni sparsi

- I Comuni aggiornano gli elenchi del PTCP relativi ai beni quali mulini, chiese rurali, torri, edicole, ville storiche, individuando aree di rispetto immediatamente adiacenti al bene in modo da consentirne la percezione visiva, al fine di recuperare la funzione di elemento connotante il paesaggio e di derivarne elementi di guida alla progettazione dell'intorno.

Centri rurali di formazione recente

Nel PRG parte operativa vengono individuati:

- i margini urbani dei centri di nuova formazione, comprese le aree di completamento o di espansione,
- le connessioni tra ambito agricolo e ambito urbano tramite orti, filari e altri elementi vegetali;
- gli elementi aggreganti dello spazio sociale quali piazze, ambiti pedonali, piste ciclabili e le opportune sistemazioni e ripristini che ne definiscano il disegno urbano. Nel completamento o espansione si privilegiano tipologie e materiali mirati allo sviluppo organico del centro anche in riferimento al paesaggio agrario circostante.

Annessi rurali

- Nelle U.d.p. caratterizzate da annessi rurali tipici-tradizionali è favorito il loro ripristino salvaguardando gli elementi caratteristici.
- Per gli ampliamenti e nuove edificazioni degli annessi agricoli si privilegiano tipologie edilizie, altezze, coperture e materiali coerenti con il paesaggio agrario circostante.

- Non è consentito utilizzare, per la costruzioni dei nuovi annessi e il ripristino di quelli esistenti, i seguenti materiali: lamiere, materiali plastici, alluminio e materiale di risulta di diverso tipo.

Casolari tipici

- Il Comune realizza un abaco delle tipologie edilizie, dei materiali da costruzione e dei manufatti accessori connessi a tali beni.

- Vengono salvaguardate le tipologie edilizie nelle forme tipiche attestate nel territorio, degli elementi strutturali verticali e orizzontale, degli elementi caratteristici (archi, architravi, scale, stipiti, portali ecc...), dei materiali da costruzione tradizionali.

- Salvaguardia degli accessi principali, degli spazi di pertinenza (aie, corti...), funzionali all'unità agricola, preferibilmente realizzati con materiali filtranti; mantenimento degli elementi tradizionali che definiscono lo spazio di pertinenza del casale (siepi , filari, muretti a secco....)

10. ALLEVAMENTI (Rif. art. 33 Norme tecniche di attuazione)

PREMESSA

Le tabelle sulla consistenza degli allevamenti per ciascun Comune, contenute nella relazione di settore "Analisi degli allevamenti in provincia di Terni", forniscono informazioni riguardanti gli indirizzi zootecnici e, per ciascuno di questi, il numero di capi, la tecnica di allevamento, la modalità di smaltimento, la superficie aziendale su cui ricade l'allevamento e gli equivalenti civili.

Dall'analisi dei dati si evidenziano realtà differenti nell'ambito del territorio provinciale con situazioni ben delineate e di particolare interesse per alcuni Comuni.

SITUAZIONE

E' necessario fare delle distinzioni sul ruolo che la zootecnia riveste sul territorio ternano:

- ZOOTECNIA "industriale": strutture zootecniche con notevole consistenza di capi per unità di superficie, caratterizzate da tecniche di allevamento come ad esempio la stabulazione fissa.
- ZOOTECNIA "di autoconsumo": presenza di molte e piccole aziende in cui la produzione zootecnica soddisfa quasi esclusivamente l'autoconsumo aziendale.
- ZOOTECNIA "diffusa": i diversi indirizzi zootecnici sono presenti omogeneamente sul territorio senza che ci siano prevalenze nette di un indirizzo su un altro.
- ZOOTECNIA "di alta collina e montagna": basata quasi esclusivamente sull'indirizzo ovicaprino.

Di seguito sono riportati gli indirizzi zootecnici ed i Comuni dove questi sono più diffusi:

SUINI: Acquasparta, Amelia, Montecastrilli, Narni, S.Gemini, Terni.

AVICOLI: Acquasparta , Alleron, Avigliano Umbro, S.Venanzo, Terni.

BOVINI: Amelia, Calvi dell'Umbria, Ferentillo, Narni, Orvieto, S.Venanzo, Stroncone, Terni.

OVICAPRINI: Alleron, Amelia, Castel Giorgio, Ferentillo, Narni, Orvieto, Otricoli, S.Venanzo, Stroncone, Terni.

EQUINI: Ferentillo, Narni, Orvieto, Penna in Teverina.

Per quanto riguarda la cessione di azoto e fosforo sul territorio si possono individuare tre "fasce di carico"

AZOTO

- Comuni in prima fascia: Narni, Amelia, Montecastrilli ed Orvieto.

Nel Comune di Narni la cessione di azoto è la più alta ed è dovuta alla zootecnia diffusa, come succede anche per i Comuni di Orvieto ed Amelia. Montecastrilli allo stesso modo presenta valori alti da attribuire esclusivamente alla presenza di un elevato numero di allevamenti suinicoli.

- Comuni in seconda fascia: Acquasparta , Terni, S.Venanzo, Calvi dell'Umbria.
- Comuni in terza fascia: tutti gli altri.

FOSFORO

- Comuni in prima fascia: Montecastrilli, Narni, Acquasparta, Amelia ed Orvieto.
- Comuni in seconda fascia: Terni, S.Venanzo, Calvi dell'Umbria.
- Comuni in terza fascia: tutti gli altri.

INDIRIZZI

I Comuni che ricadono nella prima fascia si dotano dello studio di cui all'art. 33 comma 2 delle norme di attuazione del Piano; per i Comuni che ricadono nella seconda fascia tale studio è consigliato; per i Comuni che ricadono nella terza fascia è facoltativo.

