

**Regione Veneto****Comune di Camponogara****Comune di Fossò****ADOZIONE:**

Comune di Camponogara - deliberazione C.C. n.25 del 08.06.2006

Comune di Fossò - deliberazione C.C. n.30 del 08.06.2006

**APPROVAZIONE**

Conferenza dei Servizi del 07.02.2008

**N03****PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO INTERCOMUNALE  
PRONTUARIO MITIGAZIONI VAS**

febbraio 2008

**REGIONE VENETO****COMUNE DI CAMPONOGARA**

Sindaco Desiderio Fogarin

**COMUNE DI FOSSO'**

Sindaco Dott. Guido Carraro

**PROGETTISTI:**

Arch. Pierluigi Matteraglia

**Gruppo di lavoro:**

dott. Urb. Anna Perini

## INDICE

<b>1. MITIGAZIONI</b>	<b>2</b>
1.1. METODO	3
1.2. SCHEDE MITIGAZIONI	5

## 1. MITIGAZIONI

In questa sezione si trattano i criteri di realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione legati alla realizzazione delle strategie del PATI. Per alcune strategie di esse è infatti inevitabile che la realizzazione produca degli effetti ambientali (cumulativi) negativi su cui si può comunque intervenire.

Vi sono alcune tipologie più frequenti di effetti negativi su cui adottare interventi di mitigazione:

- fisico-territoriale (scavi, riporti, modifiche morfologiche, messa a nudo di litologie, impoverimento del suolo in genere...);
- naturalistico (riduzione di aree vegetate, frammentazione e interferenze con habitat faunistici, interruzione e impoverimento in genere di ecosistemi e di reti ecologiche...);
- antropico-salute pubblica (inquinamenti da rumore e atmosferico, inquinamento di acquiferi vulnerabili, interferenze funzionali, urbanistiche...);
- paesaggistico o sulla biodiversità quale interazione dei precedenti.

Si parte dal presupposto che l'amministrazione programmi e realizzi tutti i possibili interventi di mitigazione conseguenti alle modifiche ambientali prodotte dal piano. Vale anche il principio di collegare ad una determinata azione la realizzazione di opere di compensazione, cioè di interventi con valenza ambientale non strettamente collegati con gli effetti indotti dall'azione stessa, ma realizzati a parziale compensazione del danno prodotto, specie se non completamente mitigabile. Le linee guida della Direttiva ricordano anche che: *"le stesse misure di mitigazione possono avere conseguenze negative sull'ambiente che devono essere riconosciute. Alcuni metodi di mitigazione associati alle valutazioni sull'impatto ambientale potrebbero essere anche utili per la valutazione di piani e programmi"*.

Per "opere di mitigazione" si intende, diverse categorie di interventi come di seguito elencati:

- le vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti (ad esempio barriere antirumore a lato strada per mitigare l'impatto da rumore prodotto dal traffico veicolare);
- quelle di "ottimizzazione" del progetto (ad esempio la creazione di fasce vegetate di riambientazione di una strada in zona agricola e non necessariamente collegate con un eventuale impatto su vegetazione preesistente);
- le opere di compensazione, cioè gli interventi non strettamente collegati con l'opera, che vengono realizzati a titolo di "compensazione" ambientale (ad esempio creazione di habitat umidi o zone boscate in aree di ex cave presenti nell'area, bonifica e rivegetazione di siti devastati, anche se non prodotti dal progetto in esame).

Le mitigazioni previste per ridurre gli effetti ambientali derivanti dalle azioni del piano, sono le seguenti:

- Canalizzazioni e vasche di raccolta e decantazione delle acque;

- Drenaggi per il mantenimento dei flussi e delle portate di falda;
- Consolidamento e rinverdimento spondale;
- Ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata;
- Ricostituzione dei percorsi abituali della fauna;
- Barriere arboree;
- Piantumazione di essenze anti-gas;
- Misure di inserimento paesaggistico;
- Interventi a verde;
- Schermature e zone tampone;
- Contenimento del consumo di suolo;
- Ripristino della funzionalità e della fruibilità delle aree;
- Uso di fonti energetiche rinnovabili.

Di seguito cap. 1.2 si riportano le schede delle azioni di piano dello scenario A, con le relative mitigazioni.

### 1.1.METODO

Le mitigazioni sono misure dirette sottoforma di provvedimenti e/o di interventi che servono a ridurre gli effetti negativi nell'ambiente dello scenario prescelto.

Le mitigazioni devono essere definite solamente dopo la caratterizzazione e stima degli effetti negativi sull'ambiente, solo cioè dopo aver conosciuto l'entità e l'estensione complessiva degli effetti negativi (nella maggioranza dei casi cumulativi), la loro propagazione ed estensione, si può correttamente dimensionare l'insieme dei provvedimenti mitigativi.

Il metodo matriciale descritto nel capitolo 22.5 Matrici coassiali di analisi, può facilmente essere utilizzato anche per la stima degli effetti delle mitigazioni tramite la struttura delle matrici coassiali e del confronto degli effetti cumulativi.

Si è visto (cap. 22.5.1 Uno sguardo dall'alto alla matrici) come il sistema delle matrici utilizzato possa rappresentare quantitativamente gli effetti sullo stato iniziale dell'ambiente, mettendo in evidenza:

- al primo livello di analisi, le conseguenze del consumo di suolo e/ di beni materiali;
- al secondo livello di analisi, le variazioni che conseguono da tale consumo sulle risorse vegetative, idriche, paesaggistiche in termini di loro modifica fisica;
- al terzo livello di analisi come le variazioni precedenti divengono o possono divenire modifiche degli habitat e degli ecosistemi e anche modifiche dei caratteri identitari e culturali di un luogo.

Una tale rappresentazione permette di collocare anche le stesse mitigazioni allo stadio più preciso ed opportuno cosicché esse siano mirate al contenimento dello spreco/consumo del suolo (primo stadio), e alla conservazione delle risorse idriche, vegetative ecc.

In alcuni casi si può giungere a misure di mitigazioni dirette al terzo livello che il più delle volte si configurano come compensazioni.

Nel sistema matriciale spiegato nel capitolo 22.5, viene inserita una tabella con le mitigazioni previste, quelle evidenziate in rosa, sono le mitigazioni che intervengono nell'azione di piano in

analisi; ad ogni mitigazione viene assegnato un indice specifico compreso tra i seguenti valori: 1,10 e 1,20. Il valore assegnato che ne deriva per mezzo dell'operazione matematica media geometrica è un indice integrato della varie mitigazioni che possono interagire e migliorare l'azione del piano. Questo indice può intervenire a vari livelli matriciali, quindi al CAT1, CAT2, CAT3.

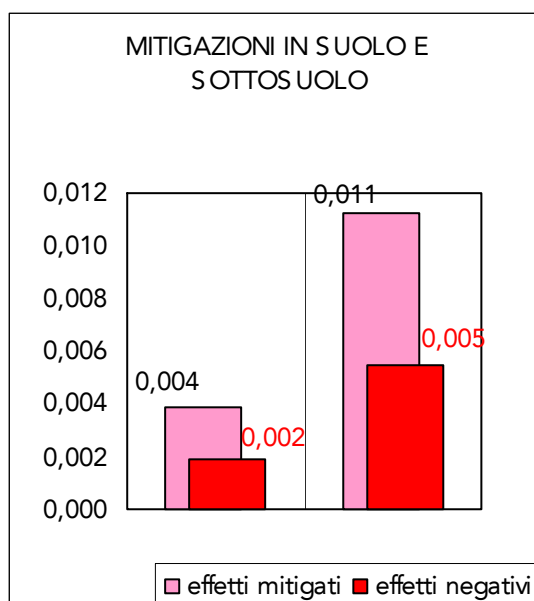
Nei sistemi territoriali complessi questo metodo di rappresentazione delle mitigazioni, cioè all'interno di uno schema per stadi, consente di definire sequenze coordinate di azioni mitigative in relazioni ad altrettante sequenze ottimali di trasformazioni.

In ogni caso inserendo le mitigazioni nella stessa struttura utilizzata per le modifiche del sistema ambientale causate dalle azioni di piano è possibile giungere ad un cosiddetto "stato mitigato" dell'ambiente condizione ambientale mitigata CAM.

Questo rappresenterebbe lo stato dell'ambiente una volta avvenute le varie azioni di piano e le stesse mitigazioni previste così da proporre il nuovo scenario futuro del territorio in esame.

E' infatti lo stato mitigato ad essere la previsione dell'assetto futuro del territorio e non tanto il quadro che giunge dagli effetti cumulativi positivi e negativi dello scenario prescelto, perché ad esso mancano i miglioramenti apportati dalle mitigazioni.

L'analisi finale prevede un confronto, per ogni fattore ambientale, tra gli effetti ambientali totali ottenuti dallo studio degli effetti cumulativi negativi e gli effetti ambientali ottenuti dopo le mitigazioni elaborato 07 Matrici cumuli scenario A ed elaborato 07.1 Matrici cumuli scenario B.

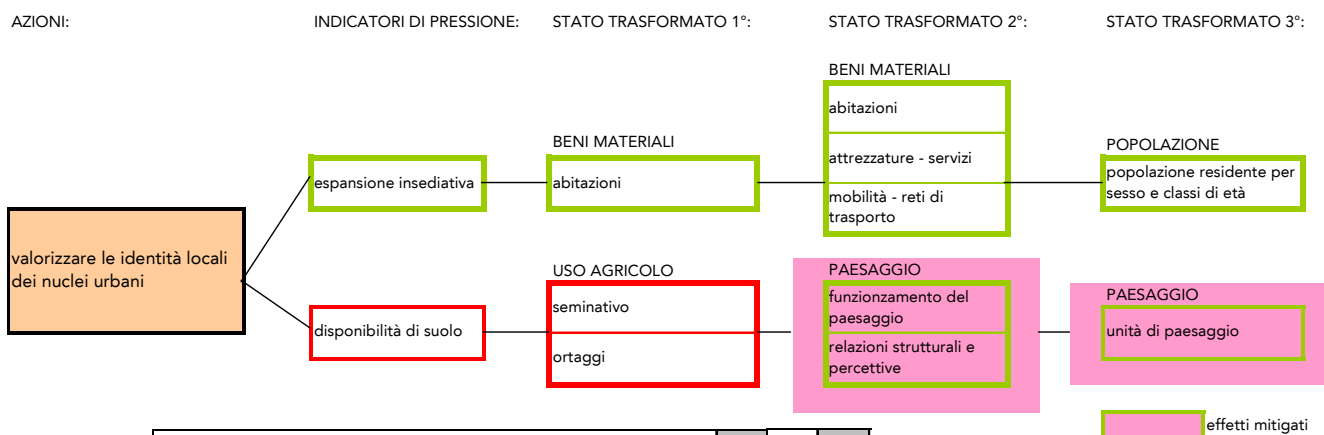


**Figura 1-1 Possibile confronto tra effetti cumulativi negativi ed effetti mitigati.**

Questo confronto mette in evidenza quanto l'effetto cumulativo negativo può essere migliorato tramite le mitigazioni e quanto invece risulta come impatto residuo per ogni fattore ambientale. Nel grafico di Figura 23-1 le mitigazioni ipotizzate non solo riescono ad eliminare l'effetto negativo ma si prevede riescano a migliorare la condizione ambientale dei fattori ai quali si riferiscono. Una struttura di questo tipo, identifica e stima gli impatti residui, ed è soprattutto una guida per la fase di monitoraggio.

1.2.SCHEDE MITIGAZIONI

SCENARIO A - azione 5



Canalizzazioni e vasche di raccolta e decantazione delle acque	I		
Drenaggi per il mantenimento dei flussi e delle portate di falda	II		
Consolidamento e rinverdimento spondale	III		
Ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata	IIII	1,20	
Ricostituzione dei percorsi abituali della fauna	V		
Barriere arboree	VI		
Piantumazione di essenze anti-gas	VII		1,17
Misure di inserimento paesaggistico	VIII		
Interventi a verde	VIV	1,15	
Schermature e zone tampone	X		
Contenimento del consumo di suolo	XI		
Ripristino della funzionalità e della fruibilità delle aree	XII		
Uso di fonti energetiche rinnovabili	XIII		



La strategia **Sviluppo e riqualificazione del sistema insediativo**, si esplica nell'azione 5, che prevede la **Valorizzazione delle identità locali dei nuclei urbani**. Come descritto e analizzato dal cap. 22.9 Schede di azioni-effetti, nell'azione 5 si verificano degli effetti negativi causati dall'occupazione di suolo agricolo ad uso seminativo e ortaggi, al primo ordine CAT1.

Questo effetto di occupazione di superficie agricola, dovuta oltre che all'occupazione anche all'asportazione di terreno vegetale, provoca un impatto duraturo ed irreversibile; si deve quindi ricordare che gli interventi di mitigazione dovranno essere effettuati almeno contemporaneamente, ma non successivamente alla realizzazione delle azioni strategiche di piano, come riportato dalle NTA del PATI all'art. 64 comma 10.

Consequente all'effetto di primo ordine si verificano effetti negativi di secondo ordine CAT2, per la componente paesaggio, sui fattori ambientali di funzionamento del paesaggio e relazioni strutturali e percettive, nelle ato di Sandon 4 e Ambito rurale 6.

Questi effetti sono mitigati al secondo ordine CAT2, con le seguenti mitigazioni:

- ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata, con un indice specifico di 1,20;

- interventi a verde, con un indice specifico di 1,15.

Il valore risultante dall'operazione matematica media geometrica, è un indice integrato di 1,17.

L'indicatore negativo, presente al secondo ordine CAT2, è mitigato con l'indice integrato, e comporta effetti positivi mitigati al terzo ordine CAT3, per la componente paesaggio, sui fattori ambientali unità di paesaggio e relazioni strutturali e percettive, come si può osservare dalla struttura ad albero riportata sopra, le componenti evidenziate in rosa, sono le componenti mitigate.

L'intervento di **ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata**, previsto per mitigare l'azione di valorizzazione delle identità locali dei nuclei urbani, è un intervento effettuato con la semina e messa a dimora di specie autoctone, con preferenza di specie arbustive, queste rivestono una funzione paesaggistica naturalistica.

Gli **interventi a verde** immediatamente esterni o comunque perimetrali all'insediamento, svolgono funzionamento di mascheramento paesaggistico. In tali aree, che possono essere di varia estensione, si cerca di realizzare delle fasce di vegetazione tampone o filtro (luci, polveri, odori, rumori, residui). La tipologia degli interventi è di tipo naturalistico con utilizzo di specie arboreo – arbustive autoctone privilegiando quelle a ramificazione fitta o sempreverde e cercando di occupare tutte le fasce verticali (arbusti, alti arbusti, alberi).

La condizione finale dello stato ambientale per l'azione in analisi dopo la realizzazione di tali interventi di mitigazione, (previsti dalle Norme Tecniche di Attuazione del PATI all'art. 64 comma 9), è una condizione ambientale mitigata CAM.





Il valore risultante dall'operazione matematica media geometrica, è un indice integrato di **1,15**.

L'indicatore negativo, presente al secondo ordine CAT2, è mitigato con l'indice integrato, e comporta effetti positivi mitigati al terzo ordine CAT3, per la componente paesaggio, sui fattori ambientali unità di paesaggio e relazioni strutturali e percettive, come si può osservare dalla struttura ad albero riportata sopra, le componenti evidenziate in rosa, sono le componenti mitigate.

**L'intervento di ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata**, previsto per mitigare l'azione di regolamentazione dell'edificazione consolidata, è un intervento effettuato con la semina e messa a dimora di specie autoctone, con preferenza di specie arbustive, queste rivestono una funzione paesaggistica naturalistica.

Gli **interventi a verde** immediatamente esterni o comunque perimetrali all'insediamento, svolgono funzionamento di mascheramento paesaggistico. In tali aree, che possono essere di varia estensione, si cerca di realizzare delle fasce di vegetazione tampone o filtro (luci, polveri, odori, rumori, residui). La tipologia degli interventi è di tipo naturalistico con utilizzo di specie arboreo – arbustive autoctone privilegiando quelle a ramificazione fitta o sempreverde e cercando di occupare tutte le fasce verticali (arbusti, alti arbusti, alberi).

La **realizzazione di barriere arboree** attraverso la creazione o il ripristino di filari alberati campestri, soprattutto rientrano in questo ambito le capezzagne principali che dalle corti rurali portano in campagna. Si propone la costruzione ex novo di filari alberati ad alto fusto, con specie arbustive locali a carattere rurale, che svolgono funzioni di frangivento, ambientale paesaggistica, protezione della fauna selvatica e continuità della rete ecologica. Questo intervento svolge inoltre un ruolo estetico, infatti, la presenza di siepi e filari alberati rende il paesaggio più vario e interessante, aumentando il suo valore estetico e contribuisce a ripristinare l'aspetto storico del paesaggio agricolo.

La condizione finale dello stato ambientale per l'azione in analisi dopo la realizzazione di tali interventi di mitigazione, (previsti dalle Norme Tecniche di Attuazione del PATI all'art. 64 comma 9), è una condizione ambientale mitigata CAM.



L'indicatore negativo, presente al secondo ordine CAT2, è mitigato con l'indice integrato, e comporta effetti positivi mitigati al terzo ordine CAT3, per la componente paesaggio, sui fattori ambientali unità di paesaggio e risorse identitarie, come si può osservare dalla struttura ad albero riportata sopra, le componenti evidenziate in rosa, sono le componenti mitigate.

**L'intervento di ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata**, previsto per mitigare la creazione di una nuova centralità urbana, è un intervento effettuato con la semina e messa a dimora di specie autoctone, con preferenza in questo caso di siepi e filari a fusto medio basso abbastanza radi, il verde è di tipo ornamentale e riveste una funzione naturalistica, per la nuova centralità urbana di Fossò.

In questa azione si considera prioritaria l'azione di **ripristino della funzionalità e della fruibilità delle aree**, dovuto all'effetto legato alla presenza dei cantieri in vicinanza del centro urbano di Fossò.

In riferimento alle aree di cantiere si possono segnalare due interferenze prevedibili:

- la prima sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio, si produce un'interferenza in seguito all'inserimento delle aree di cantiere nel contesto paesaggistico;
- la seconda sulla fruizione del paesaggio, alternandone i caratteri percettivi, legati a determinate peculiarità tipiche delle zone agricole circostanti.

La componente ambientale interessata è il paesaggio ed i ricettori principali sono, le abitazioni più vicine all'area in oggetto (la popolazione residente in essi); contemporaneamente alla interferenza diretta (sottrazione di elementi significativi del paesaggio) si verifica una interferenza indiretta dovuto al disturbo visivo e al grado di percepibilità dei cantieri installati.

Fattore determinante per l'analisi di questo effetto è quello temporale, infatti qualora l'impatto visivo dovesse essere rilevante, non va comunque dimenticato che sarà limitato nel tempo, ricordando che il **ripristino ambientale** e le **misure di inserimento paesaggistiche**, andranno a mitigare l'impatto permanente sulle condizioni visuali e di configurazione paesaggistica.

La condizione finale dello stato ambientale per l'azione in analisi dopo la realizzazione di tali interventi di mitigazione, (previsti dalle Norme Tecniche di Attuazione del PATI all'art. 64 comma 9), è una condizione ambientale mitigata CAM.



Il valore risultante dall'operazione matematica media geometrica, è un indice integrato di **1,13**.

L'indicatore negativo, presente al secondo ordine CAT2, è mitigato con l'indice integrato, e comporta effetti positivi mitigati al terzo ordine CAT3, per la componente paesaggio, sui fattori ambientali unità di paesaggio e relazioni strutturali e percettive, come si può osservare dalla struttura ad albero riportata sopra, le componenti evidenziate in rosa, sono le componenti mitigate.

**L'intervento di ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata**, previsto per mitigare l'azione di regolamentazione dell'edificazione consolidata, è un intervento effettuato con la semina e messa a dimora di specie autoctone, con preferenza di specie arbustive, queste rivestono una funzione paesaggistica naturalistica.

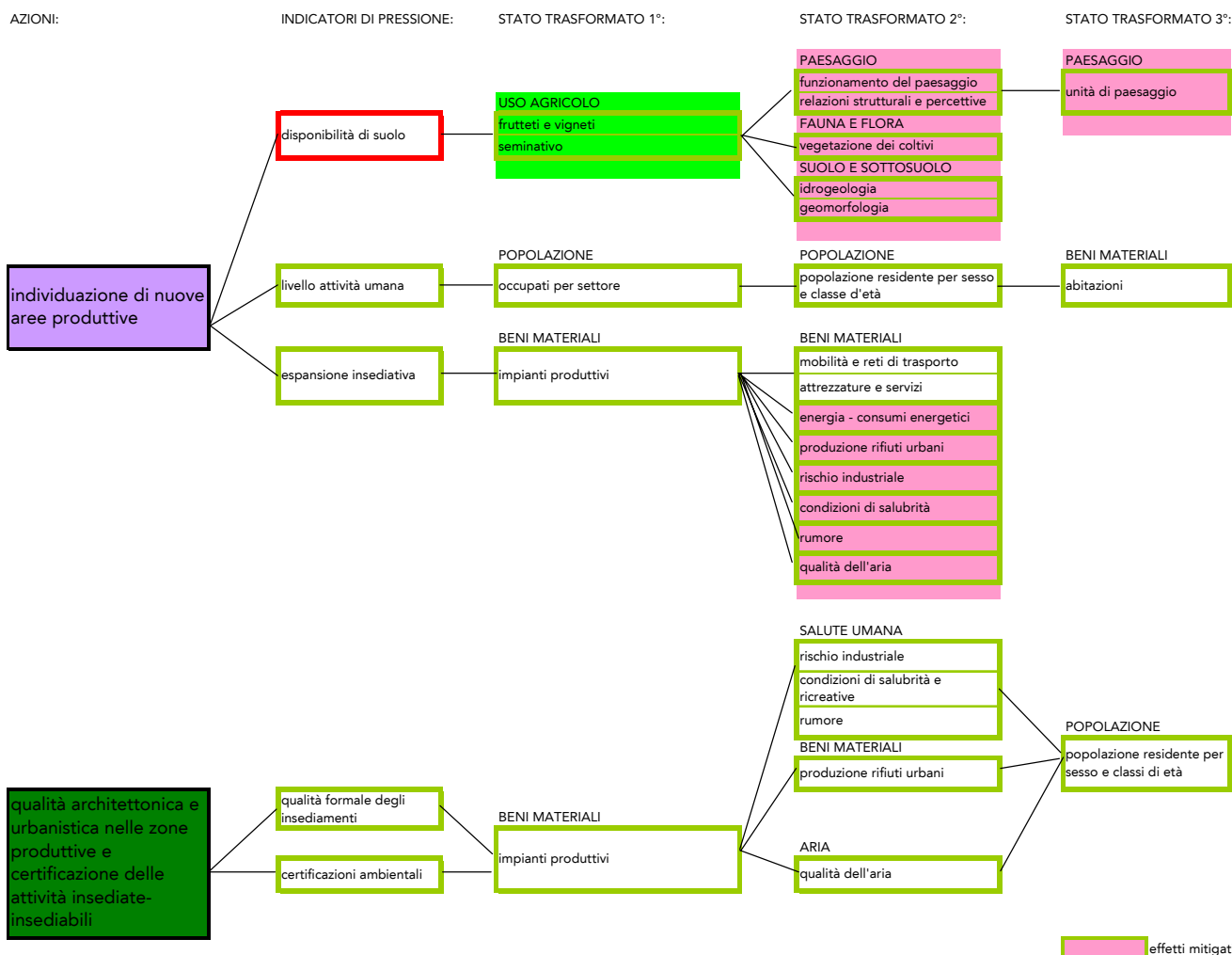
Gli **interventi a verde immediatamente interni** alle aree di insediamento e relative alle zone di ingresso degli edifici residenziali di nuova realizzazione, dovranno prevedere la realizzazione di interventi a verde di tipo ornamentale – fruitivo e si orienta in genere su opere di giardinaggio o parco urbano. Vanno incluse anche aree destinate alle maestranze con funzioni sportivo-ricreative.

Gli **interventi a verde immediatamente esterni** o comunque perimetrali all'insediamento, svolgono funzionamento di mascheramento paesaggistico. In tali aree, che possono essere di varia estensione, si cerca di realizzare delle fasce di vegetazione tampone o filtro (luci, polveri, odori, rumori, residui). La tipologia degli interventi è di tipo naturalistico con utilizzo di specie arboreo – arbustive autoctone privilegiando quelle a ramificazione fitta o sempreverde e cercando di occupare tutte le fasce verticali (arbusti, alti arbusti, alberi).

La **realizzazione di barriere arboree** attraverso la creazione o il ripristino di filari alberati campestri, soprattutto rientrano in questo ambito le capezzagne principali che dalle corti rurali portano in campagna. Si propone la costruzione ex novo di filari alberati ad alto fusto, con specie arbustive locali a carattere rurale, che svolgono funzione di frangivento, ambientale paesaggistica, protezione della fauna selvatica e continuità della rete ecologica. Questo intervento svolge inoltre un ruolo estetico, la presenza di siepi e filari alberati rende il paesaggio più vario e interessante, aumentando il suo valore estetico e contribuisce a ripristinare l'aspetto storico del paesaggio agricolo.

La condizione finale dello stato ambientale per l'azione in analisi dopo la realizzazione di tali interventi di mitigazione, (previsti dalle Norme Tecniche di Attuazione del PATI all'art. 64 comma 9), è una condizione ambientale mitigata CAM.

### SCENARIO A - azione 6-6.1



Canalizzazioni e vasche di raccolta e decantazione delle acque	I	1,20	1,14
Drenaggi per il mantenimento dei flussi e delle portate di falda	II		
Consolidamento e rinverdimento spondale	III		
Ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata	III	1,12	
Ricostituzione dei percorsi abituali della fauna	V		
Barriere arboree	VI	1,15	
Piantumazione di essenze anti-gas	VII		
Misure di inserimento paesaggistico	VIII	1,16	
Interventi a verde	VIV	1,18	
Schermature e zone tampone	X		
Contenimento del consumo di suolo	XI	1,10	
Ripristino della funzionalit� e della fruibilit� delle aree	XII	1,10	
Uso di fonti energetiche rinnovabili	XIII	1,10	



La strategia **Sviluppo delle attivit  produttive**, si esplica nell'azione 6.0, **Individuazione di nuove aree produttive** e l'azione 6.1 prevede una **Qualit  architettonica e urbanistica nelle zone produttive** e una **Certificazione delle attivit  insediate-insediabili**. Come descritto e

analizzato dal cap. 22.9 Schede di azioni-effetti, nell'azione 6.0 si verificano degli effetti negativi causati dall'occupazione di suolo agricolo ad uso seminativo e frutteti-vigneti, al primo ordine CAT1, questo effetto negativo di occupazione di superficie agricola, viene mitigato al primo ordine CAT1, con la seguente mitigazione:

- contenimento del consumo di suolo, con un indice specifico di 1,10.

Nella struttura ad albero questa mitigazione è evidenziata in verde.

Questo indice specifico inserito al primo ordine, determina un contenimento e una riduzione nell'occupazione di suolo agricolo interessato, comportando un miglioramento negli stadi successivi, di conseguenza al secondo ordine CAT2 e al terzo ordine CAT3, gli effetti negativi vengono da subito in parte mitigati.

Questa azione inoltre è soggetta ad altri effetti negativi che si verificano al secondo ordine CAT2, per la componente paesaggio, sui fattori ambientali di funzionamento del paesaggio e le relazioni strutturali e percettive, per la componente flora e fauna nella vegetazione dei coltivi, e per la componente suolo e sottosuolo nell'idrogeologia e geomorfologia, nell'ambito produttivo e dei servizi ato 8.

L'indicatore di pressione espansione insediativa, comporta al primo ordine CAT1 un effetto positivo nella componente beni materiali, per la realizzazione di impianti produttivi, implicando al secondo ordine CAT2 effetti positivi per la realizzazione e la sistemazione della mobilità e reti di trasporto, per la realizzazione di attrezzature e servizi. La realizzazione di impianti produttivi può comportare al secondo ordine effetti negativi, che si potrebbero verificare nel consumo energetico, nella produzione di rifiuti urbani, sul rischio industriale, sul rumore, sulla qualità dell'aria e sulle condizioni di salubrità, nell'ambito produttivo e dei servizi ato 8.

Questi effetti vengono mitigati al secondo ordine CAT2, con le seguenti mitigazioni:

- canalizzazioni e vasche di raccolta e decantazione delle acque, con un indice specifico di 1,20;
- ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata, con un indice specifico di 1,12;
- barriere arboree, con un indice specifico di 1,15;
- misure di inserimento paesaggistico, con un indice specifico di 1,16;
- interventi a verde, con un indice specifico di 1,18;
- ripristino della funzionalità e della fruibilità delle aree, con un indice specifico di 1,10;
- uso di fonti energetiche rinnovabili, con un indice specifico di 1,10.

Il valore risultante dall'operazione matematica media geometrica, è un indice integrato di **1,14**.

L'indicatore negativo, presente al secondo ordine CAT2, è mitigato con l'indice integrato, e comporta effetti positivi mitigati al terzo ordine CAT3, per la componente paesaggio, sul fattore ambientale unità di paesaggio, come si può osservare dalla struttura ad albero riportata sopra, le componenti evidenziate in rosa, sono le componenti mitigate.

**La previsione di canalizzazioni e vasche di raccolta e decantazione delle acque**, hanno lo scopo di trattenere le acque di prima pioggia, che a causa di eventi meteorologici di notevole

intensità, potrebbero causare problemi idraulici alla zona in esame, in questo modo l'acqua viene raccolta e decantata in queste vasche e rilasciata di seguito nel territorio gradualmente. Questo tipo di intervento di mitigazione deve essere concordato con l'autorità competente in materia di difesa idraulica e con il Consorzio di Bonifica.

**L'intervento di ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata**, previsto per mitigare l'azione d'individuazione di nuove aree produttive, è un intervento effettuato con la semina e messa a dimora di specie autoctone, con preferenza di specie arbustive ad alto fusto, queste rivestono una funzione paesaggistica naturalistica.

Nell'ato 8 sono localizzate le nuove espansioni industriali, quindi, il PATI indica nella tavola delle Trasformabilità **un'area tampone**, che separa l'area industriale di Camponogara da quella di Fossò. L'area tampone prevista, è ad uso agricolo, ed ha funzione di conservazione e tutela degli spazi naturali, con una particolare attenzione al contesto rurale esistente.

La **realizzazione di barriere arboree** attraverso la creazione o il ripristino di filari alberati, si propone la costruzione ex novo di filari alberati ad alto fusto, con specie arbustive locali a carattere rurale, che svolgono funzione di frangivento, di barriera e protezione per l'abitato urbano di Arzerini, nel comune di Camponogara

Gli **interventi a verde immediatamente interni** alle aree di insediamento e relative alle zone di ingresso degli edifici produttivi di nuova realizzazione, dovranno prevedere la realizzazione di interventi a verde di tipo ornamentale – fruitivo e si orienta in genere su opere di giardinaggio o parco urbano.

Gli **interventi a verde immediatamente esterni** e perimetrali all'insediamenti produttivi, svolgono funzionamento di mascheramento paesaggistico. In tali aree, che possono essere di varia estensione, si cerca di realizzare delle fasce di vegetazione tampone o filtro (luci, polveri, odori, rumori, residui). La tipologia degli interventi è di tipo naturalistico con utilizzo di specie arboreo – arbustive autoctone privilegiando quelle a ramificazione fitta o sempreverde e cercando di occupare tutte le fasce verticali (arbusti, alti arbusti, alberi).

In questa azione si considera prioritaria l'azione di **ripristino della funzionalità e della fruibilità delle aree**, dovuto all'effetto legato alla presenza dei cantieri in vicinanza di edilizia residenziale, come l'abitato di Arzerini a Camponogara.

In riferimento alle aree di cantiere si possono segnalare due interferenze prevedibili:

- la prima sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio, si produce un'interferenza in seguito all'inserimento delle aree di cantiere nel contesto paesaggistico;
- la seconda sulla fruizione del paesaggio, alternandone i caratteri percettivi, legati a determinate peculiarità tipiche delle zone agricole circostanti.

La componente ambientale interessata è il paesaggio ed i ricettori principali sono, le abitazioni più vicine all'area in oggetto (la popolazione residente in essi); contemporaneamente alla interferenza diretta (sottrazione di elementi significativi del paesaggio) si verifica una interferenza indiretta dovuto al disturbo visivo e al grado di percepibilità dei cantieri installati.

Fattore determinante per l'analisi di questo effetto è quello temporale, infatti qualora l'impatto visivo dovesse essere rilevante, non va comunque dimenticato che sarà limitato nel tempo,



ricordando che il **ripristino ambientale** e le **misure di inserimento paesaggistiche**, andranno a mitigare l'impatto permanente sulle condizioni visuali e di configurazione paesaggistica.

Le tecnologie che consentono di sfruttare le fonti energetiche rinnovabili vengono prese in considerazione sempre più sovente nelle azioni volte a promuovere uno sviluppo rurale sostenibile in Europa. Esse suscitano un crescente interesse in virtù dei vantaggi ambientali e sociali che offrono, ma anche perché i loro costi continuano a diminuire.

Attraverso questa mitigazione, si propone la promozione di uso di fonti di energia rinnovabile, estesa a tutto il territorio del PATI, sia nei caratteri prettamente rurali, nei centri urbani e nelle aree industriali.

Ci sono varie fonti di energia rinnovabile, se ne citano solo alcune: l'utilizzo di pannelli fotovoltaici, pannelli solari, sfruttamento dei residui dell'industria forestale per il riscaldamento di abitazioni private, energia eolica ecc...

Una fonte energetica rinnovabile potenzialmente sfruttabile è un atout non trascurabile per una zona rurale. In funzione del territorio, essa può offrire i seguenti vantaggi: sfruttamento delle risorse locali. Ciò contribuisce a migliorare la situazione economica esportando energia o riducendo l'approvvigionamento energetico dall'esterno; creazione di posti di lavoro qualificati; diminuzione dell'impatto ambientale, in particolare riducendo le emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), principale causa dell'effetto serra, e di anidride solforosa, principale responsabile delle piogge acide; effetto trainante per l'attuazione di altre iniziative di sviluppo rurale, in particolare grazie al coinvolgimento e alle azioni di animazione locale che il progetto energetico implica.

La condizione finale dello stato ambientale per l'azione in analisi dopo la realizzazione di tali interventi di mitigazione, (previsti dalle Norme Tecniche di Attuazione del PATI all'art. 64 comma 9), è una condizione ambientale mitigata CAM.



dall'occupazione di suolo agricolo ad uso seminativo, al primo ordine CAT1. Questo effetto di occupazione di superficie agricola, dovuta oltre che all'occupazione anche all'asportazione di terreno vegetale, provoca un impatto duraturo ed irreversibile.

Conseguente all'effetto di primo ordine, si verificano effetti negativi di secondo ordine CAT2, per la componente paesaggio, sul funzionamento del paesaggio e per le relazioni strutturali e percettive, per la componente flora e fauna sulla vegetazione dei coltivi e per la componente suolo e sottosuolo nell'idrogeologia, nell'ato 1 centro urbano di Fossò, ato 2 centro urbano di Camponogara, ambiti urbani 3 Calcroci e Prozzolo, frazione 4 Sandon, frazione 5 Premaore, ambiti rurali 6 e ambito produttivo e dei servizi ato 8.

Questi effetti vengono mitigati al secondo ordine CAT2, con le seguenti mitigazioni:

- ricostituzione dei percorsi abituali della fauna di 1,10;
- barriere arboree, con un indice specifico di 1,15;
- piantumazione di essenze anti-gas, con un indice specifico di 1,12;
- misure di inserimento paesaggistico, con un indice specifico di 1,16;
- schermature e zone tampone, con indice specifico di 1,20.
- Ripristino della funzionalità e della fruibilità delle aree, con un indice specifico di 1,14.

Il valore risultante dall'operazione matematica media geometrica, è un indice integrato di **1,14**.

L'indicatore negativo, presente al secondo ordine CAT2, è mitigato con l'indice integrato, e comporta effetti positivi mitigati al terzo ordine CAT3, per la componente paesaggio, sul fattore ambientale unità di paesaggio, come si può osservare dalla struttura ad albero riportata sopra, le componenti evidenziate in rosa, sono le componenti mitigate.

**L'intervento di ricostituzione e ripiantumazione della vegetazione danneggiata**, previsto per mitigare l'azione di regolamentazione dell'edificazione consolidata, è un intervento effettuato con la semina e messa a dimora di specie autoctone, con preferenza di specie arbustive, queste rivestono una funzione paesaggistica naturalistica.

La **realizzazione di barriere arboree** attraverso la creazione o il ripristino di filari alberati campestri, soprattutto rientrano in questo ambito le capezzagne principali che dalle corti rurali portano in campagna. Si propone la costruzione ex novo di filari alberati ad alto fusto, con specie arbustive locali a carattere rurale, che svolgono funzione di frangivento, ambientale paesaggistica, protezione della fauna selvatica e continuità della rete ecologica. Questo intervento svolge inoltre un ruolo estetico, la presenza di siepi e filari alberati rende il paesaggio più vario e interessante, aumentando il suo valore estetico e contribuisce a ripristinare l'aspetto storico del paesaggio agricolo.

L'azione di **ripristino della funzionalità e della fruibilità delle aree**, dovuto all'effetto legato alla presenza dei cantieri per la realizzazione di nuova viabilità di collegamento, interferisce esclusivamente nei caratteri percettivi e funzionali del paesaggio.

In riferimento alle aree di cantiere si possono segnalare due interferenze prevedibili:

- la prima sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio, si produce un interferenza in seguito all'inserimento delle aree di cantiere nel contesto paesaggistico;
- la seconda sulla fruizione del paesaggio, alternandone i carattere percettivi, legati a determinate peculiarità tipiche delle zone agricole circostanti.

Si verifica una interferenza diretta nella componente paesaggio dovuto al disturbo visivo e al grado di percepibilità dei cantieri installati, la nuova viabilità prevista è di completamento di nuovi interventi di edilizia residenziale, quindi non interferiscono con gli abitati esistenti.

Fattore determinate per l'analisi di questo effetto è quello temporale, infatti qualora l'impatto visivo dovesse essere rilevante, non va comunque dimenticato che sarà limitato nel tempo, ricordando che il **ripristino ambientale** e le **misure di inserimento paesaggistiche**, andranno a mitigare l'impatto permanente sulle condizioni visuali e di configurazione paesaggistica.

Provvedimenti atti ad evitare la frammentazione degli habitat ed in genere le interferenze con i dinamismi della fauna, si prevede la **Ricostituzione dei percorsi abituali della fauna**, con interventi di sottopassi scatolari per microfauna per mantenere la continuità biologica.

Vanno previsti **interventi di rivegetazione** sia nelle aree di pertinenza della strada, a titolo di mitigazione diretta degli impatti con la **piantumazione di essenze anti gas**, sia a titolo compensatorio, in area più vasta, con la finalità di migliorare il tessuto delle reti ecologiche, dei corridoi faunistici ed in genere del tenore di biodiversità.

Vanno realizzate a lato strada **fasce di vegetazione "tampone"** con funzione di filtro sia per l'inquinamento atmosferico che luminoso e visuale. Tali barriere verdi non hanno in genere funzione antirumore. Tale funzione<sup>1</sup> si ottiene con fasce molto ampie (superiori ai 25-30m) e costituite da vegetazione arboreo-arbustiva molto fitta e realizzata con specie molto ramosi e con una componente di sempreverdi (resinose e latifoglie) di almeno 30%.

La condizione finale dello stato ambientale per l'azione in analisi dopo la realizzazione di tali interventi di mitigazione, (previsti dalle Norme Tecniche di Attuazione del PATI all'art. 64 comma 9), è una condizione ambientale mitigata CAM.

---

<sup>1</sup> Linee Guida VIA, 18 giugno 2001, Appendice 3.B