



FUTURO AGRICOLTURA

P.S.R. 2014-2020 – MISURA 16 Cooperazione
Misura 16.1 Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del P.E.I.
in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura
Codice tipo intervento: 16.1.1 - costituzione e la gestione dei gruppi operativi del
P.E.I. in materia di produttività e sostenibilità

AGRIWATER: I QUADERNI DI PROGETTO

1. La funzione eco sistemica dei fossi: invasi distribuiti e multifunzionali in ambito agricolo



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali



FUTURO AGRICOLTURA



SCHEDA PROGETTO n. 1	I FOSSI COME INVASI DISTRIBUITI	
<p>OBIETTIVO</p> <p>EFFETTI INDOTTI</p>	<p>Rallentamento delle acque</p> <p>⇒ Miglioramento ecosistema di pianura ⇒ Riqualificazione del paesaggio ⇒ Incentivo fruibilità del territorio ⇒ Rivitalizzazione economia aree agricole</p>	
<p>DESCRIZIONE DELLE AZIONI (STRUTTURALI)</p>	<p>❶ Realizzazione di ampliamenti di tipo naturali forme</p>	<p>⇒ Sbanramento di una o entrambe le sponde ⇒ Creazione di golene allagabili periodicamente per aumentare la sezione disponibile al deflusso delle acque ⇒ Messa a dimora di alberi e arbusti nella golena e/o lungo le sponde dell'alveo di magra (previa verifiche idrauliche e scabrezza consentita)</p> <p>Criteri per la progettazione:</p> <p>⇒ alveo di magra costituito da un canale di corrente centrale bordato con macchie di vegetazione elofite (per esempio canneto); ⇒ nuove golene con piano golenale a differenti quote per favorire ristagno delle acque e colonizzazione di specie vegetazionali di tipo igrofilo; ⇒ nel dimensionamento dell'intervento idraulico sono da considerare alcuni fattori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'aumento della sezione idraulica comporta un aumento della capacità di deflusso; 2. la crescita di vegetazione nel canale comporta l'aumento del livello di scabrezza e riduce la capacità di deflusso; 3. l'incremento della sinuosità dei canali comporta una riduzione della capacità di deflusso.
	<p>❷ Realizzazione di nuovi canali naturaliformi</p>	<p>Osservazioni: la realizzazione di nuovi canali e/o l'ampliamento di quelli esistenti comporta un intervento diretto sulla rete ecologica (primaria e secondaria) locale ed intercomunale. I corridoio ecologici, <i>blueway</i> e <i>greenway</i>, sono normati negli articoli 106 e 107 delle norme del P.A.T. vigente e dall'art. 83.4 delle norme del Piano degli Interventi vigente, secondo il quale la dimensione minima del corridoio è di 15 m, valore cui si dovrà fare riferimento nella progettazione degli interventi.</p>





FUTURO AGRICOLTURA



<p>DESCRIZIONE DELLE AZIONI (NON STRUTTURALI)</p>	<p>● Aree per l'esondazione controllata delle piene sul terreno rurale</p>	<p>Criteri per la progettazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ individuazione di aree rurali poste a monte dei centri abitati e loro perimetrazione nelle cartografie degli strumenti urbanistici. ⇒ Accordi con proprietari dei terreni agricoli su cui periodicamente far esondare le piene ⇒ Individuazione di meccanismi amministrativi giuridici (D.G.R.V. 2751/2009) nell'apparato normativo del Piano degli Interventi ⇒ Promozione ed incentivazione di messa a dimora di coltivazioni, come i boschi planiziali, in grado di non risentire della sommersione temporanea
<p>RESPONSABILITA' ATTUAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Agricoltori/terzisti ⇒ Comune quale Ente pubblico di gestione del territorio 	
<p>TEMPISTICHE</p>	<p>I tempi di realizzazione, essendo tecnicamente lavori di scavo e di messa a dimora di vegetazione, sono in correlazione alla stagionalità dell'attività agricola e devono essere connessi, inoltre, con la normativa "Terre e rocce da scavo".</p>	
<p>STIMA DEI COSTI</p>	<p>Ripartizione dei costi: i lavori di scavo incidono per il 45-50% sul l'ammontare totale dei costi delle opere; il trasporto delle terre da scavo incide per una percentuale pari al 40% (variabile a seconda della distanza dal sito); l'equipaggiamento vegetazionale delle sponde incide per il 10-15%.</p> <p>Voci di capitolato (prezziario regionale):</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ scavi a sezione larga obbligata; ⇒ scotico del piano campagna; ⇒ distribuzione sulle superfici di progetto del terreno risultante; ⇒ stabilizzazione di porzioni di sponda; ⇒ fornitura e messa a dimora delle specie vegetazionali. 	





FUTURO AGRICOLTURA



<p>MONITORAGGIO</p>	<p>Indicatori tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ misura dei livelli idrometrici e della portata in alveo e nelle golene, in magra e durante eventi di piena;⇒ eventuali aree inondate al di fuori del canale durante eventi di piena;⇒ misura delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque. <p>Indicatori ambientali:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ evoluzione della vegetazione e degli habitat naturali presenti nel canale;⇒ evoluzione della vegetazione;⇒ presenza di fauna. <p>Indicatori socio-economici:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ costi per la manutenzione del canale;⇒ rapporti con i frontisti;⇒ grado di apprezzamento da parte della cittadinanza (utilizzo di questionari periodici sulle attività messe in atto dall'Ente preposto)
----------------------------	---





FUTURO AGRICOLTURA



SCHEMA PROGETTO n. 2	QUALITA' DELLE ACQUE: FITODEPURAZIONE E FASCE TAMPONE BOSCADE (FTB)																												
OBIETTIVO	Integrare gli interventi di depurazione degli inquinanti immessi in modo puntuale (alla fonte) con azioni per il recupero della capacità auto depurativa dei canali e del territorio.																												
DESCRIZIONE DELLE AZIONI	<p>❶ Controllo inquinamento diffuso attraverso l'utilizzo di Fasce Tampone Boscate (FTB)</p>	<p>Criteri per la progettazione (fascia tampone classica):</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ posizionamento dei filari arborei in modo che gli apparati radicali intercettino l'acqua carico di nutriente che scorre con flusso sub-superficiale (con inquinante solo azoto); ⇒ prevedere una struttura costituita da una fascia erbacea posta a fianco del filare alberato (azoto, fosforo, pesticidi trasportati tramite ruscellamento superficiale). <p>Criteri per la progettazione (fascia tampone con canale di carico):</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ creazione, fra area coltivata e filari arboreo-arbustivi, di scoline parallele al canale per intercettare i deflussi superficiali con la realizzazione di un sistema integrato fitodepurazione-fascia tampone: <ol style="list-style-type: none"> 1. utilizzo di filari stretti (mono o bifilari); 2. nella scelta delle specie vegetazionali, evitare l'inserimento di quelle azoto-fissatrici (per esempio leguminose, ontani, ecc.); 3. nel piano campagna mantenere deflussi superficiali (1 m di profondità); 4. operazioni periodiche di taglio ed asporto della vegetazione. <p>Stima effetti depurativi (fonte: Provincia di Bologna, 2009)</p> <table border="1" data-bbox="1478 1199 2781 1581"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Descrizione</th> <th rowspan="2">Dimensione m/ha</th> <th rowspan="2">Capacità intercettazione %</th> <th colspan="2">Efficacia rimozione FTB in relazione alla quota di carico intercettata</th> </tr> <tr> <th>N (%)</th> <th>P (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AREA DI BONIFICA – Fascia monofilare semplice</td> <td>50</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>AREA DI BONIFICA – Fascia monofilare con scolina di carico</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>AREA DI BONIFICA – 60% fascia monofilare con scolina di carico / 40% fascia monofilare</td> <td>50</td> <td>68</td> <td>80</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>AREA DI COLLINA – Fascia monofilare semplice</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>60</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	Descrizione	Dimensione m/ha	Capacità intercettazione %	Efficacia rimozione FTB in relazione alla quota di carico intercettata		N (%)	P (%)	AREA DI BONIFICA – Fascia monofilare semplice	50	80	80	30	AREA DI BONIFICA – Fascia monofilare con scolina di carico	50	60	80	66	AREA DI BONIFICA – 60% fascia monofilare con scolina di carico / 40% fascia monofilare	50	68	80	66	AREA DI COLLINA – Fascia monofilare semplice	80	90	60	30
Descrizione	Dimensione m/ha	Capacità intercettazione %				Efficacia rimozione FTB in relazione alla quota di carico intercettata																							
			N (%)	P (%)																									
AREA DI BONIFICA – Fascia monofilare semplice	50	80	80	30																									
AREA DI BONIFICA – Fascia monofilare con scolina di carico	50	60	80	66																									
AREA DI BONIFICA – 60% fascia monofilare con scolina di carico / 40% fascia monofilare	50	68	80	66																									
AREA DI COLLINA – Fascia monofilare semplice	80	90	60	30																									





FUTURO AGRICOLTURA



		<p>Tipi di specie arboree:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>alnus glutinosa</i> (Ontano nero); • <i>carpinus betulus</i> (Carpino bianco); • <i>fraxinus excelsior</i> (Frassino maggiore); • <i>salix alba</i> (Salice bianco); • <i>salix cinerea</i> (Salice cinereo); • <i>quercus robur</i> (Farnia). <p>Tipi di specie arbustive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>corylus avellana</i> (Nocciolo); • <i>cornus sanguinea</i> (Sanguinella); • <i>cornus mas</i> (Corniolo); • <i>crataegus monogynea</i> (Biancospino); • <i>sambucus nigra</i> (Sambuco); • <i>prunus spinosa</i> (Prugnolo).
	<p>② Riqualificazione morfologica per incrementare la capacità auto depurativa dei canali</p>	<p>Criteri per la progettazione:</p> <p>⇒ incremento della sinuosità del canale / ampliamento sezione (per aumentare tempi residenza e favorire presenza di microhabitat e vegetazione acquatica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • stima effetti depurativi su azoto (N); • favorire interventi che aumentino la ri-ossigenazione dell'acqua per compensare il processo di de-ossigenazione causata da composti organici biodegradabili immessi nel corso d'acqua. <p>⇒ Creazione di aree golenali colonizzate da vegetazione palustre (per ridurre il carico di inquinanti presente nelle acque che invadono le golene):</p> <ul style="list-style-type: none"> • considerare la sola rimozione dell'azoto (N) dovuta al quantitativo di nutrienti immagazzinati dalle piante in golena (effetto <i>plant up-take</i>). <p>* l'azoto totale potenzialmente rimovibile considerando 1-2 sfalci all'anno è pari a 1-2,5 t/ha all'anno.</p>
	<p>③ Creazione di trappole per i sedimenti (piccoli bacini ad acque profonde ricavati in alveo mediante scavo del fondo ed eventuale allargamento di sezione per creare condizioni di calma favorevoli alla sedimentazione dei sospesi solidi)</p>	<p>Criteri per la progettazione:</p> <p>⇒ isolamento idraulico tratto canale oggetto di intervento con delimitazione a monte e a valle mediante palanco lata metallica;</p> <p>⇒ cattura della fauna ittica presente nel canale attraverso elettrostorditore e a reimmissione in un tratto di canale non oggetto di intervento;</p> <p>⇒ sorreggere sponde laterali con palificata;</p> <p>⇒ realizzazione lungo una delle due sponde della trappola una pista di accesso e manovra mezzi per l'espurgo;</p> <p>⇒ parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • calcolo velocità di sedimentazione (Vs); • calcolo carico idraulico superficiale (Va); • calcolo portata idraulica entrante nella trappola mediante "Legge di Stokes".





FUTURO AGRICOLTURA



		<p>Osservazioni: la realizzazione di tali interventi comporta un'azione diretta sulla rete ecologica (primaria e secondaria) locale ed intercomunale. I corridoio ecologici, <i>blueway</i> e <i>green way</i>, sono normati negli articoli 106 e 107 delle norme del P.A.T. vigente e dall'art. 83.4 delle norme del Piano degli Interventi vigente, secondo il quale la dimensione minima del corridoio è di 15 m, valore cui si dovrà fare riferimento nella progettazione degli interventi.</p>
RESPONSABILITA' ATTUAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Agricoltori/terzisti ⇒ Comune quale Ente pubblico di gestione del territorio 	
TEMPISTICHE	I tempi di realizzazione, essendo tecnicamente lavori di scavo e di messa a dimora di vegetazione, sono in correlazione alla stagionalità dell'attività agricolo e devono essere connessi, inoltre, con la normativa "Terre e rocce da scavo".	
STIMA DEI COSTI	<p>Voci di capitolato (prezziario regionale) – Intervento 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ ripuntura; ⇒ distribuzione fertilizzante ⇒ aratura e fresatura, ⇒ stesura e pesa materiale pacciamante ⇒ messa a dimora piante; ⇒ sfalcio erba ⇒ eventuale diserbo ⇒ pulizia del foro d'impianto; ⇒ rimozione e smaltimento film pacciamante plastico; ⇒ raccolta della biomassa legnosa in seguito a interventi di diradamento/sfallo o utilizzazione alla fine del turno previsto (abbattimento, esbosco, allestimento, prima trasformazione). <p>Voci di capitolato (prezziario regionale) – Intervento 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ scavi a sezione larga obbligata; ⇒ scotico del piano campagna; ⇒ distribuzione sulle superfici di progetto del terreno risultante; ⇒ stabilizzazione di porzioni di sponda; ⇒ fornitura e messa a dimora delle specie vegetazionali. <p>Voci di capitolato (prezziario regionale) – Intervento 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ realizzazione eventuali soglie e consolidamenti spondali (palizzate, palificate, ecc.); ⇒ by-pass per eventuali interventi di manutenzione; ⇒ accessi per manutenzione; ⇒ messa a dimora specie vegetali autoctone per ripristino naturalistico. 	





FUTURO AGRICOLTURA



MONITORAGGIO

Indicatori tecnici:

- ⇒ misura dei livelli idrometrici e della portata in alveo e nelle golene, in magra e durante eventi di piena;
- ⇒ misura delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque a monte e a valle degli interventi;
- ⇒ grado di consolidamento della sponda;
- ⇒ impronta idrica*

*: volume di acqua dolce utilizzato per produrre un prodotto lungo le diverse fasi di filiera (in termini di volumi consumati) [contenuto di acqua di un prodotto agricolo = "acqua verde" (proveniente da agricoltura non irrigua) evaporata + "acqua blu" (proveniente da agricoltura irrigua) utilizzati per crescita piante + "acqua grigia" (inquinata durante le fasi della produzione)].

Indicatori ambientali:

- ⇒ evoluzione della vegetazione e degli habitat naturali presenti nel canale;
- ⇒ evoluzione della vegetazione;
- ⇒ presenza di fauna.

Indicatori socio-economici:

- ⇒ costi per la manutenzione del canale;
- ⇒ rapporti con i frontisti;
- ⇒ grado di apprezzamento da parte della cittadinanza (utilizzo di questionari periodici sulle attività messe in atto dall'Ente preposto).



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
Veneto
2014-2020



FUTURO AGRICOLTURA



SCHEDA PROGETTO n. 3	STRUMENTI GIURIDICI – AMMINISTRATIVI A SOSTEGNO INTERVENTI DIRETTI DEGLI AGRICOLTORI	
OBIETTIVO	Individuazione di incentivi premiali e/o strumenti giuridico-amministrativi per sostenere l’iniziativa privata	
DESCRIZIONE DELLE AZIONE	<p>❶ Incentivi premiali/crediti per interventi da parte dei privati (schede 1 e 2)</p>	<p>Criteri per la determinazione degli strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ quantificazione del costo dell’intervento (metro lineare) sulla base delle voci di capitolato di cui alle schede n. 1 e 2; ⇒ conversione dei costi dell’intervento in credito edilizio di cui all’art. della L.R. 11/2004 e al combinato disposto dell’art. 25 della L.R. 14/2017: <ul style="list-style-type: none"> • il credito edilizio rappresenta una capacità edificatoria da utilizzare in aree idonee (aree di atterraggio con determinato indice di edificabilità): <ol style="list-style-type: none"> 1. aree agricole esistenti: + 15% della capacità edificatoria se il credito è utilizzato per il recupero ed il ripristino di strutture ad uso agricolo ed abitativo esistenti; 2. zone residenziali di completamento e di espansione (+ 20% della capacità edificatoria se il credito viene utilizzato per interventi di riqualificazione edilizia). ⇒ scomputo degli oneri tariffari comunali o consortili di una percentuale tra 20-30% rispetto al costo dell’intervento. <p>*L’istituto giuridico del credito edilizio, così come quello della compensazione e della perequazione, devono essere normati nel Piano degli Interventi (P.I.) ai sensi dell’art. 16 della L.R. 11/2004 e s.m.i</p>
	<p>❷ Strumenti giuridici-amministrativi e/o indennizzi in caso di aree di allagamento</p>	<p>Criteri per la determinazione degli strumenti parametri di cui all’allegato “A” della D.G.R.V. n.2751 del 22/09/2009):</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ identificazione del danno; ⇒ verifica della presenza di fabbricati nelle aree da assoggettare a servitù di allagamento; ⇒ verifica della capacità edificatoria delle aree assoggettare a servitù di allagamento; ⇒ oneri di bonifica; ⇒ utilizzazione agronomica dei liquami; ⇒ tipologia dell’indennizzo: <ul style="list-style-type: none"> • perdita di valore del bene; • danni procurati alla produzione; • inagibilità del fondo; • danno dell’affittuario.





	<p>③ Strumenti giuridici utilizzabili dall'Ente per la realizzazione degli interventi</p>	<p>Criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ nel caso di espropriazione di aree per la realizzazione degli interventi, prevedere il ricorso alla compensazione urbanistica (art. 37, L.R. 11/2004) al posto dell'indennizzo monetario: 1. definizione del valore dell'area da espropriare (o in subordine da assoggettare a diritto di superficie); 2. conversione del valore di esproprio in capacità volumetrica (credito edilizio, come intervento "1"); 3. modifica della normativa vigente del Piano degli Interventi con definizione di un di "Indice di miglioramento idrico" da applicare agli interventi di trasformazione del territorio agricolo: <ul style="list-style-type: none"> • approvazione da parte dell'Amministrazione dell'intervento attraverso accordo pubblico-privato (art. 6, L.R. 11/2004); • calcolo dell'"Indice di miglioramento idrico" considerato come perequazione a seguito della trasformazione avvenuta con il recepimento dell'accordo, ovvero ad ogni intervento edilizio deve corrispondere una percentuale opportunamente calcolata di miglioramento della rete idrica esistente (per esempio risezionamento fosso, ecc.) da considerarsi come perequazione. ⇒ Aggiornamento Regolamento di pulizia rurale vigente. <p>Osservazioni:</p> <p>si riporta estratto art. 80 delle norme tecniche del P.I. vigenti come esempio di promozione di interventi di compensazione e miglioramento ecologico e ambientale attraverso l'istituto della perequazione: <i>"[...] Attuazione tramite permesso di costruire convenzionato (art. 28 bis D.P.R. 380/2001 e s.m.i.) l'attuazione degli interventi è subordinata alla definizione di una specifica convenzione che vincoli il richiedente alla realizzazione e mantenimento impianti di tipo naturaliforme mediante specie autoctone e su superfici non inferiori ai mq 6.000 per un periodo di 50 anni. Dovranno essere piantumati alberi con criteri di conservazione della biodiversità e lotta al degrado del territorio con un rapporto da 20 a 10 mq per albero. Inoltre dovrà essere realizzato nell'ambito dell'intervento un percorso ciclo-pedonale di fruizione dell'area boscata in connessione all'esistente percorso sull'argine del fiume Bisatto [...]"</i></p> <p>E.F.A. – Aree di interesse ecologico (Reg. 1307/2013):</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ obbligatorie per superficie aziendale maggiore di 15 ha (non si applica alle colture permanenti e ai prati e pascoli permanenti); ⇒ l'elenco delle tipologie di E.F.A. è contenuto nel Reg. 1307/2013, art. 46, par. 2 e comprende anche le fasce tampone (di larghezza minima 1,00 m); ⇒ le fasce tampone considerate come E.F.A. possono essere situate anche adiacenti ai seminativi dell'azienda ma non fuori dall'adiacenza ai seminativi; ⇒ il calcolo dell'E.F.A. è pari a: <ul style="list-style-type: none"> • 5% dei seminativi se l'azienda dichiara solo seminativi; • 5% dei seminativi più alcuni elementi caratteristici delle E.F.A. • Per la misurazione delle E.F.A. in ettari si applica il fattore di conversione e/o ponderazione (allegato X Reg. 1307/2013) – esempi: <ul style="list-style-type: none"> • il fattore di conversione delle siepi (m/m²) è pari a 5 e il fattore di conversione è 2, 1.000 m lineari di siepe corrisponde a 10.000 m² di E.F.A.; • il fattore di conversione dei fossi (m/m²) è pari a 3 e il fattore di conversione è 2, 1.000 m lineari di fosso corrisponde a 12.000 m² di E.F.A.
--	---	---





FUTURO AGRICOLTURA



		Osservazioni: La realizzazione delle fasce tampone dichiarate come E.F.A., con conseguente risezionamento dei canali e miglioramento non solo della qualità delle acque per l'effetto fitodepurativo indotto ma anche della regimazione idraulica, potrebbe non essere più considerata dalle aziende agricole un onere ma un vantaggio. L'area occupata dal fosso e dalla relativa fascia tampone boscata non sarebbe più considerata una tara ai fini del calcolo del pagamento della PAC da parte di AVEPA.
RESPONSABILITA' ATTUAZIONE	<ul style="list-style-type: none">⇒ Agricoltori/terzisti⇒ Comune (ed eventualmente Consorzio di Bonifica)	
TEMPISTICHE	I tempi sono legati agli atti amministrativi per la definizione e implementazione di tali strumenti	
STIMA DEI COSTI	I costi dell'attuazione di tali strumenti sono direttamente correlati ai costi degli interventi	
MONITORAGGIO	Indicatori tecnici: <ul style="list-style-type: none">⇒ Presentazione domande di intervento da parte dei privati;⇒ misura degli interventi effettuati in termini di metri lineari. Indicatori socio-economici <ul style="list-style-type: none">⇒ grado di apprezzamento da parte della cittadinanza (utilizzo di questionari periodici sulle attività messe in atto dall'Ente preposto)	

