



PROVINCIA DI PARMA
Servizio Pianificazione Territoriale

PIANO INFRAREGIONALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE

VARIANTE GENERALE

RELAZIONE PROGRAMMATICA

Ottobre 2019

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE ATTIVITA'

Il PIAE della Provincia di Parma, approvato con Del. C.P. n.117/2008, è un piano di settore con valenza territoriale, che presenta i seguenti contenuti:

- la quantificazione su scala infraregionale dei fabbisogni dei diversi materiali, per un arco temporale decennale;
- l'individuazione dei poli estrattivi di valenza sovra comunale e la definizione dei criteri e degli indirizzi per la localizzazione degli ambiti estrattivi di valenza comunale, sulla base delle risorse utilizzabili, dei fabbisogni e dei fattori di natura fisica, territoriale e paesaggistica, nonché delle esigenze di difesa del suolo e dell'acquifero sotterraneo;
- i criteri e le metodologie per la coltivazione e la sistemazione finale delle nuove cave e per il recupero di quelle abbandonate e dismesse;
- i criteri per la destinazione finale delle aree di cava, a sistemazione avvenuta, perseguendo ove possibile il restauro naturalistico, gli usi pubblici e gli usi sociali;
- la disciplina del settore dei titoli minerari.

Il PIAE vigente è stato oggetto nel corso degli anni di successivi aggiornamenti specifici:

a) Variante Specifica, ai sensi dell'art. 27bis della L.R. 20/2000, adottata con Del. C.P. n.69 del 16.11.2015, controdedotta con Del. C.P. n.11 del 11.04.2016 e approvata in via definitiva con Del. C.P. n.40 del 25.07.2016. Tale Variante specifica contiene anche il nuovo Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Parma, elaborato ai sensi dell'art. 23 della L.R. 7/2004.

b) Variante Specifica, ai sensi dell'art. 27bis della L.R. 20/2000, adottata con Del. C.P. n.12 del 11.4.2016 ed approvata in via definitiva con Del. C.P. n.13 del 7.4.2017, finalizzata in particolare:

- all'individuazione di un nuovo ambito estrattivo comunale al fine di garantire il soddisfacimento delle richieste del mondo produttivo locale, impegnato nella fase di sistemazione dei danni arrecati alle infrastrutture pubbliche;
- ad aggiornare le Norme Tecniche di Attuazione del PIAE 2008 al fine di tenere conto delle nuove normative in materia di decertificazione e semplificazione amministrativa (D.P.R. 2 dicembre 2000, n. 445 e Direttiva della funzione pubblica n. 14 del 22 dicembre 2011);
- ad aggiornare l'allegato E delle Norme Tecniche di Attuazione del PIAE 2008, al fine di tenere conto delle nuove norme in materia di escavazione ed utilizzo delle ofioliti (linee guida regionali sulle ofioliti, approvate con Deliberazione Giunta Regionale 19 novembre 2012, N. 1696 "*Linee di indirizzo regionali per la classificazione dei giacimenti di ofioliti, l'individuazione delle modalità di coltivazione e delle misure tecniche per il contenimento del rischio correlato e per l'utilizzo dei materiali estratti in funzione del loro contenuto di amianto*").

In PIAE vigente, si pone i seguenti obiettivi:

- definire un quadro estrattivo provinciale per il prossimo decennio in grado di conciliare il soddisfacimento dei fabbisogni estrattivi con l'assetto ambientale esistente, in base ai dettami della pianificazione sovraordinata (PAI, PTCP, siti della Rete Natura 2000, PTA, PPTA), perseguendo il fine di salvaguardare e/o migliorare gli attuali scenari paesaggistici e ambientali. Tale obiettivo, importante a seguito dell'entrata in vigore della normativa regionale in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e di quella relativa ai siti della Rete Natura 2000 (L.R. n.7/04), è stato e viene perseguito attraverso una destinazione naturalistica della maggior parte dei siti estrattivi individuati dalla Variante, nonché attraverso l'ampliamento ed il completamento degli ambiti estrattivi vigenti;
- attuare la co-pianificazione, definita dal comma 2 dell'art. 23 della L.R. n. 07/04, ossia che "*il PIAE può assumere, previa intesa con i Comuni interessati, il valore e gli effetti del piano comunale delle attività estrattive (PAE)*". Questo obiettivo, si è concretizzato in particolare per i Comuni di Busseto,

Piano Infraregionale Attività Estrattive della Provincia di Parma – VARIANTE GENERALE
RELAZIONE PROGRAMMATICA

Felino, Langhirano, Parma (limitatamente al Polo G9 – Cassa Baganza), Polesine Parmense, Roccabianca e Terenzo. Occorre sottolineare come l'elaborazione del PIAE vigente sia stata effettuata con la fattiva partecipazione di quasi tutti i Comuni della Provincia di Parma, dapprima nell'ambito della conferenza di pianificazione per la valutazione del documento preliminare e successivamente attraverso specifici incontri di approfondimento. Le scelte progettuali del PIAE sono state infatti definite e concordate sulla base delle proposte comunali, proposte che sono state attentamente valutate sulla base dei criteri definiti dal Documento preliminare e avallati dalla conferenza;

- definire e mettere a regime il settore minerario, attraverso la zonizzazione delle aree suscettibili di sfruttamento, sia in rapporto alle risorse presenti che ai vincoli esistenti, ai sensi dell'attuale normativa nazionale e regionale;
- attuare una rivalutazione dell'aspetto qualitativo delle risorse disponibili a scala provinciale, finalizzata a meglio classificare i materiali utili in funzione della loro effettiva destinazione economica; l'obiettivo in questione, importante dato il contesto territoriale di pregio ambientale, turistico e culturale, quale va sempre di più configurandosi la Provincia di Parma, è verificato attraverso una notevole riduzione delle aree idonee per l'attività estrattiva (aumento delle aree vincolate), con conseguente nuova definizione delle risorse pregiate (ghiaie e sabbie, da destinare per usi "nobili" e non per rilevati stradali e ferroviari) ed individuazione di risorse alternative (limi argillosi e sabbiosi, pietrischi, inerti riciclati, ecc.).

Oltre agli obiettivi generali (e prioritari) sopra riportati, il PIAE si esplicita e si completa anche attraverso contenuti progettuali ed azioni specifiche, mirate a:

- definire un nuovo quadro conoscitivo del settore estrattivo e minerario della Provincia di Parma, con il supporto del Servizio Cartografico della Regione, che ha fornito aggiornate cartografie geologiche e litologiche;
- verificare, attraverso il quadro conoscitivo, integrato con il contributo dei Comuni e degli altri Enti, l'effettivo stato di attuazione del PIAE;
- recepire appieno gli indirizzi di pianificazione dettati dal PTCP, relativi sia alle modalità di localizzazione dei nuovi ambiti estrattivi che alle problematiche correlate agli impianti di trasformazione e selezione (frantoi);
- pianificare alcune delle proposte del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP, Approfondimento in materia di tutela delle acque), finalizzate alla realizzazione di bacini ad uso plurimo che contribuiscano a ridurre il deficit idrico provinciale derivante dall'utilizzo delle acque nel periodo estivo;
- definire i fabbisogni decennali di piano, alla luce dell'attuale quadro economico provinciale, nonché delle opere infrastrutturali previste e/o in corso di realizzazione;
- favorire il completamento degli ambiti estrattivi pianificati dal PIAE vigente, sulla base dello stato di fatto derivante dal quadro conoscitivo e dei fabbisogni di piano.

Il PIAE della Provincia di Parma si è posto l'obiettivo di una complessiva razionalizzazione del settore, attraverso l'attenta verifica dello stato di attuazione delle previsioni comunali (ai fini delle loro eventuali riconferma, ampliamento o modifica), la significativa concentrazione delle attività estrattive (per favorire il completamento degli ambiti estrattivi vigenti) e la previsioni di nuove attività estrattive solo per interventi di significativo interesse pubblico, idraulico o ambientale (per la realizzazione di bacini ad uso plurimo previsti dal Piano di tutela delle acque, casse di laminazione e di espansione, interventi di rinaturazione, ecc.).

In particolare il PIAE vigente della Provincia di Parma, per contribuire a risolvere l'emergenza idrica del periodo estivo, in conformità con gli obiettivi e le indicazioni del PTCP (Approfondimenti in materia di Tutela delle Acque), ha individuato alcuni ambiti estrattivi in cui realizzare bacini ad uso plurimo, finalizzati a creare nuovi habitat naturalistici umidi in cui parte del volume idrico invasato potrà essere utilizzato per alimentare la rete irrigua superficiale, ovvero per garantirne il deflusso minimo vitale (DMV), la ricarica delle falde sotterranee, l'uso ricreativo, ecc..

Piano Infraregionale Attività Estrattive della Provincia di Parma – VARIANTE GENERALE
RELAZIONE PROGRAMMATICA

Queste previsioni non riguardano solo le nuove aree estrattive, ma anche diversi poli/ambiti comunali vigenti, sempre nell'ottica e con l'obiettivo di ottimizzare al meglio le cave presenti sul territorio; in pratica, per una specifica scelta pianificatoria, anche l'incremento assegnato ai vigenti poli estrattivi di ghiaia è stato subordinato all'attuazione di bacini ad uso plurimo.

Inoltre, sempre in funzione di uno degli obiettivi del Piano di Tutela, forse meno evidente ma altrettanto importante per la sicurezza del territorio provinciale, il PIAE ha previsto alcuni ambiti estrattivi finalizzati alla realizzazione di bacini e/o casse di laminazione, individuati sulla base delle proposte formulate dagli enti idraulici competenti e funzionali alla messa in sicurezza idraulica di alcuni settori di pianura "storicamente" a rischio, quali ad esempio il nodo idraulico di Colorno, di Busseto, di Soragna, ecc.. Alcuni di questi ambiti potranno, altresì, essere utilizzati anche come bacini ad uso plurimo.

Sempre in accordo con gli obiettivi prioritari individuati e con l'intento di finalizzare al meglio le nuove attività estrattive, il PIAE ha previsto che una parte del fabbisogno venga soddisfatta tramite interventi di rinaturazione e/o riassetto idraulico, individuate sia in aree demaniali (per il recupero e la riapertura delle lanche del F. Po), che in aree private (per il miglioramento dell'assetto fluvio-torrentizio complessivo, in abbinamento con gli interventi idraulici programmati dagli Enti competenti).

L'esigenza di tenere conto dei quantitativi di inerti derivanti dagli interventi idraulici autorizzati dalla Regione Emilia-Romagna o altri enti idraulici è espressamente prevista dall'art. 2 della L.R. n. 17/91 e s.m.i..

Trattandosi, comunque e/o nella maggior parte dei casi, di interventi che nominalmente esulano dalla pianificazione del settore estrattivo, in quanto localizzati in zone demaniali o in zone assoggettate a vincoli escludenti, ovvero prevedibili con modalità di attuazione tali da non poterli considerare come poli/ambiti estrattivi ai sensi della L.R. 17/91 e s.m.i., gli interventi di rinaturazione e riassetto idraulico sono stati specificatamente trattati in due articolati normativi:

- l'articolo 17 delle N.T.A. del PIAE, riguardante gli ambiti fluviali e perfluviali lungo il Fiume Po e i principali corsi d'acqua appenninici (in cui attuare, prevalentemente in aree demaniali, interventi di rinaturazione, d'intesa con gli enti idraulici competenti);
- l'articolo 17 bis delle N.T.A., riguardante gli ambiti di monte (in cui prevedere, esclusivamente su aree private, interventi di riassetto idraulico, progettati ed attuati d'intesa con la Regione Emilia Romagna).

La Provincia di Parma, nell'ambito della predisposizione dei Documenti di programmazione strategico – gestionale, elaborati ai sensi del DLgs 33/2013 Art.12 c.1 (in particolare DUP 2019-2021), nell'ambito dell'azione di implementazione e aggiornamento dei piani di settore di valenza territoriale provinciale, in particolare per quanto riguarda la pianificazione delle attività estrattive, ha previsto, **trascorsi più di 10 anni dall'approvazione dell'ultima variante generale al PIAE, di procedere ad una nuova variante generale del piano provinciale delle attività estrattive.**

Infatti, preso atto degli scenari socio-economici e territoriali attuali, profondamente diversi da quelli utilizzati da riferimento per gli obiettivi e previsioni del PIAE vigente, si è ritenuto opportuno provvedere al coordinamento delle diverse modifiche parziali approvate dal 2008, alla verifica dei contenuti del piano con lo stato di progetto ed attuazione delle azioni strutturali previste dalla variante al PTCP "Approfondimento in materia di tutela delle acque" e provvedere ad aggiornare le previsioni del piano in ragione dell'attuale e futura previsione di fabbisogni di materiale nel territorio provinciale.

Nell'ambito dell'elaborazione del nuovo PIAE potranno essere predisposti, previa intesa con i Comuni interessati ai sensi dell'art.23 della L.R. 7/2004 e dell'art.21 della L.R. 20/2000, gli elaborati tecnici e normativi dei Piani Comunali delle Attività Estrattive (PAE). Per tale azione di supporto e assistenza tecnica potrà essere valutata la sottoscrizione di specifiche convenzioni ai sensi dell'art.43 della legge 449/1997.

In linea generale il Documento Unico di Programmazione prevede i seguenti obiettivi strategici per il quadriennio 2019-2022:

- a) Attività istruttorie per il Comitato urbanistico di Area Vasta (CUAV) tramite la Struttura Tecnica Operativa (STO); assistenza tecnica ai Comuni e loro Unioni nell'attuazione della nuova legge urbanistica regionale e nella gestione della sicurezza idrogeologica e promozione della sostenibilità ambientale e territoriale;

Piano Infraregionale Attività Estrattive della Provincia di Parma – VARIANTE GENERALE
RELAZIONE PROGRAMMATICA

- b) **Aggiornare la pianificazione di settore delle attività estrattive in funzione dell'attuale e futura previsione di fabbisogni di materiale nel territorio provinciale attraverso l'elaborazione e approvazione di una variante generale al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE);**
- c) Diffondere sul territorio la cultura europea attraverso il supporto tecnico ai Comuni nell'accesso ai finanziamenti e nella progettazione europea, valorizzando in modo unitario idee e risorse, già presenti e attive all'interno dei diversi sistemi di governance locali.

Nonché i seguenti obiettivi operativi per il triennio 2019-2021:

Ob. operativi	2019	2020	2021
a1	Attività istruttoria della Struttura Tecnica Operativa (STO) di supporto al CUAV, ai sensi dell'art.47 LR 24/2017	Attività istruttoria della Struttura Tecnica Operativa (STO) di supporto al CUAV, ai sensi dell'art.47 LR 24/2017	Attività istruttoria della Struttura Tecnica Operativa (STO) di supporto al CUAV, ai sensi dell'art.47 LR 24/2017
a2	Attività di rilievo e monitoraggio del dissesto idrogeologico nel territorio provinciale (dettaglio area collina-montagna Est)	Attività di rilievo e monitoraggio del dissesto idrogeologico nel territorio provinciale (dettaglio area collina montagna Ovest)	Elaborazione della nuova "Carta del dissesto idrogeologico d' Area Vasta" per la proposta di Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV) ai sensi dell'art. 42 della LR 24/2017
b1	Esperienze di progettazione partecipata, ai sensi degli artt.17 e 44 della LR 245/2017, finalizzate all'aggiornamento del Quadro Conoscitivo e stima preliminare dei fabbisogni per la pianificazione provinciale delle attività estrattive		
b2		consultazione preliminare ai sensi dell'art.44 della LR 24/2017 ed assunzione della proposta di variante al PIAE ai sensi dell'art.45 della LR 24/2017 con valutazione delle osservazioni pervenute	Approvazione della variante generale al PIAE ai sensi dell'art.46 della LR 24/2017

Gli obiettivi della pianificazione della Provincia di Parma, sopra sintetizzati, tendono alla sperimentazione e promozione di nuove forme di *governance territoriale*, volte ad assicurare contemporaneamente la sicurezza idraulica, il miglioramento della qualità delle acque e più in generale della qualità ambientale del territorio, nonché la valorizzazione del paesaggio, una più sostenibile ed efficace gestione dei sedimenti, la conservazione e promozione delle emergenze naturali e della biodiversità, oltre allo sviluppo di una nuova cultura di convivenza con il rischio di alluvione, introducendo il concetto di resilienza nelle politiche urbanistiche.

L'elaborazione della nuova **Variante Generale del PIAE della Provincia di Parma**, oltre alla coerenza con gli obiettivi già descritti per il PIAE vigente, potrà quindi costituire uno strumento di pianificazione di raccordo e di attuazione della stessa pianificazione di bacino (es. PdGRA), nonché **la possibilità di riallineare le previsioni del PIAE alle previsioni della stessa Variante al PTCP in materia di Tutela delle Acque (Var. PTA), tenendo in considerazione le progettualità in corso di attuazione o previste sul territorio provinciale (es. Bacini ad Uso Plurimo Medesano, Cassa di espansione T. Baganza, attuazione delle azioni strategiche del Tavolo Tecnico Enza, azioni sinergiche Contratto di Fiume Parma-Baganza).**

Il nuovo PIAE della Provincia di Parma potrà assumere un nuovo ruolo di strumento operativo per la mitigazione del rischio di alluvione e il miglioramento dello stato ecologico degli stessi corsi d'acqua, in analogia con gli obiettivi strategici definiti negli strumenti di pianificazione territoriale (P.T.C.P. e P.I.A.E.)

Piano Infraregionale Attività Estrattive della Provincia di Parma – VARIANTE GENERALE
RELAZIONE PROGRAMMATICA

di competenza della Provincia di Parma in tema di dissesto idrogeologico, rischio idraulico e tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica.

In accordo e con il coordinamento dell’Autorità di Distretto e della Regione Emilia Romagna si prevede di utilizzare l’approccio della *river restoration* e dei concetti base della Direttiva Acque 2000/60/CE e della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE per affrontare contemporaneamente la necessità di miglioramento dello stato ecologico e di diminuzione del rischio idraulico attraverso l’utilizzo sostenibile degli interventi estrattivi.

Gli elementi essenziali di questo nuovo approccio sono:

- l’individuazione dei processi fluvio-torrentizi lungo il reticolo idrografico che hanno portato a criticità puntuali e/o diffuse (esondazioni, erosioni, sovrincisioni del thalweg, sovralluvionamenti);
- la restituzione di spazio ai corsi d’acqua attraverso interventi estrattivi mirati, così da permettere la laminazione delle piene in modo “naturale” (senza il bisogno di prevedere interventi di carattere invasivo lungo le aste fluviali) e l’evoluzione ecologica delle piene alluvionali;
- la ricerca di condizioni di equilibrio dinamico dell’alveo (gestione dei sedimenti), così da garantire un’evoluzione morfologica ed ecologica quanto più libera possibile;
- il miglioramento dello stato ecologico del corso d’acqua interessato in relazione ad uno stato di riferimento precedentemente individuato, sulla base di quanto sviluppato per l’applicazione della Direttiva Acque 2000/60/CE.

In linea generale quindi il nuovo PIAE, oltre alle sue caratteristiche consolidate e previste dalla stessa L.R. 17/91, potrà proporre innovative strategie di gestione del territorio e tecniche di intervento sui corsi d’acqua, ideate sulla base dei concetti base della Direttiva 2000/60/CE e della Direttiva 2007/60/CE per affrontare problemi idraulici ed ecologici dei corsi d’acqua.

Si propone infatti una pianificazione delle attività estrattive orientata, oltre che al soddisfacimento delle esigenze produttive ed infrastrutturali del territorio, anche al raggiungimento integrato degli obiettivi di riduzione del rischio idraulico e miglioramento della stessa qualità ambientale.

In particolare l’elaborazione della Variante Generale al PIAE potrà prevedere, previa la condivisione con la Regione Emilia Romagna e l’Autorità di Distretto, l’utilizzo delle attività estrattive, nelle modalità già declinate dalle norme del PIAE vigente, per il raggiungimento dei seguenti obiettivi¹:

- *Ripristino di piana inondabile mediante abbassamento di superfici terrazzate*; il ripristino di piana inondabile consiste nel ricreare le condizioni per cui una porzione di territorio adiacente all’alveo, attualmente terrazzato ed escluso quindi dalla dinamica fluviale a causa dell’incisione dell’alveo stesso, possa essere inondata con maggior frequenza tramite l’abbassamento della sua quota. L’azione prevede inoltre che la piana inondabile riconnessa sia lasciata libera di evolvere morfologicamente, senza prevedere quindi protezioni di sponda e rimuovendo eventuali ostacoli alla divagazione laterale (se presenti). L’abbassamento di aree attualmente terrazzate consente di incrementare la superficie inondata a parità di tempo di ritorno, ovvero di aumentare la frequenza di inondazione di aree che risultano inondabili solo in caso di piena eccezionale. Ciò permette di aumentare il volume di piena soggetto a laminazione naturale, riducendo la pericolosità a valle.
- *Riattivazione della dinamica planimetrica mediante interventi sulle difese spondali con eventuale allargamento dell’alveo e/o riapertura di canali secondari*; l’intervento consiste nel rendere nuovamente disponibile ai processi erosivi tratti di sponda precedentemente difesi da opere idrauliche quali muri, scogliere, gabbioni, ma anche opere di ingegneria naturalistica quali palificate costruite al fine di contenere la divagazione laterale dei corsi d’acqua. La realizzazione estensiva di un’azione di rimozione di difese spondali necessita quindi della definizione a livello pianificatorio di una fascia di mobilità fluviale compatibile con la vulnerabilità del territorio.

¹ Catalogo delle azioni per la riqualificazione integrata dei corsi d’acqua [DGR RER n.1587 del 26.10.2015 APPROVAZIONE DELLE LINEE GUIDA REGIONALI PER LA RIQUALIFICAZIONE INTEGRATA DEI CORSI D’ACQUA NATURALI DELL’EMILIA-ROMAGNA - *Riqualificazione morfologica per la mitigazione del rischio di alluvione e il miglioramento dello stato ecologico*].

Piano Infraregionale Attività Estrattive della Provincia di Parma – VARIANTE GENERALE
RELAZIONE PROGRAMMATICA

In accordo con la Pianificazione di Bacino si dovrà provvedere a recepire nel PIAE la “*Definizione di una fascia di mobilità planimetrica*”, quale strumento di indirizzo per l’attuazione degli stessi interventi in prossimità dei corsi d’acqua.

Questa azione, di natura prevalentemente pianificatoria, sarà integrata nella contemporanea elaborazione del PTAV (Piano Territoriale di Area Vasta) ex LR 24/2017.

Il percorso di elaborazione della Variante Generale del PIAE prevederà:

- l’attivazione di reti di professionisti e studi competenti, per la predisposizione di indagini conoscitive ed elaborazioni tecniche a supporto della pianificazione;
- la possibile elaborazione di un documento di indirizzo o “*best practies*” per la specializzazione di imprese per l’esecuzione fisica dei lavori (interventi di riqualificazione, movimentazione sedimenti con finalità ecologiche, creazione di habitat, ecc.).

Le attività coinvolgeranno portatori di interesse di diverso tipo, dagli **Enti pubblici alle associazioni di categoria, dai cittadini alle loro associazioni organizzate**, attraverso un processo di **partecipazione pubblica** strutturato secondo diversi livelli di complessità.

Il valore territoriale della Variante Generale sarà proporzionale alla capacità di sollecitare la partecipazione anche dei portatori di interessi privati, come ad esempio:

- associazioni di industriali, necessarie per definire i possibili interventi nelle aree inondabili che ricadono sui territori di proprietà dei loro associati (vd Frantoi, Industrie estrattive);
- associazioni ambientaliste, in virtù delle loro conoscenze in merito alla tutela del territorio;

Sarà sviluppato un processo partecipato, così da stimolare l’emersione dei conflitti di interesse ma anche l’elaborazione di proposte alternative, ed inoltre verranno sviluppati specifici strumenti di comunicazione e coinvolgimento dei portatori di interesse prevedendo la produzione di:

- materiale informativo;
- pubblicazioni, brevi articoli per la stampa, convegni/eventi, poster illustrativi.

In allegato alla presente si trasmette il cronogramma generale delle attività e delle fasi integrato con il crono programma finanziario di spesa suddiviso per il triennio 2019-2020-2021.

Riferimenti\Fonti:

- “*Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica in Emilia Romagna*” (2012) (Approvate con DGR n. 246 del 5 marzo 2012)
- “*Linee guida regionali per la gestione integrata dei corsi d’acqua naturali in Emilia-Romagna*” (Approvate con DGR n. 1587 del 26 ottobre 2015)
- Piani di gestione della Direttiva “acque” 2000/70/CE e “alluvioni” 2007/60/CE;
- [LIFE 11 ENV/IT/000243](#) “Riqualificazione Integrata Idraulico-ambientale dei rii appartenenti alla fascia pedemontana dell’Emilia-Romagna” [LifeRii@Regione.Emilia-Romagna.it](#);
- Rosgen D. L. (1994), “*A classification of natural rivers*”, Catena, 22: 169-199;
- Surian N., Ziliani L., Cibien L., Cisotto A., Baruffi F. (2008), “*Variazioni morfologiche degli alvei dei principali corsi d’acqua veneto-friuliani negli ultimi 200 anni*”, Il Quaternario-Italian Journal of Quaternary Sciences, 21(1B): 279-290;
- Rinaldi M. (2008), “*Schede di rilevamento geomorfologico di alvei fluviali*”, Il Quaternario-Italian Journal of Quaternary Sciences, 21(1B): 353-366.