



**COMUNE DI STAZZEMA**  
PROVINCIA DI LUCCA



# PIANI DI BACINO DI INIZIATIVA PUBBLICA DEI BACINI ESTRATTIVI NEL COMUNE DI STAZZEMA

**FASCICOLO SCHEDA 21**  
**QP21A.4**



**BACINO FICAIO**  
**NORME TECNICHE**



Marzo 2019

## **GRUPPO DI LAVORO**

### **Nucleo di coordinamento**

- Ing. Arianna Corfini (Comune Stazzema) – responsabile Settore Cave
- Ing. Angela Piano (Città Futura S.C.) – responsabile tecnico dell'incarico
- Arch. Giuseppe Lazzari (Città Futura S.C.) – coordinatore analisi e valutazioni territoriali e urbanistiche

### **Consulenti di Città Futura**

- Ing. Paolo Amadio (Città Futura S.C.) – elaborazioni cartografiche G.I.S. e S.I.T.
- Dott. Antonella Grazzini (Città Futura S.C.) – valutazione e materie ambientali
- Dott. For. Claudio Lorenzoni (Città Futura S.C.) – valutazione territoriale vegetazionale

### **Analisi geologica territoriale**

- Geol. Mauro Allagosta

### **Garante dell'informazione e della partecipazione (Comune di Stazzema)**

- Dott. Alessandra Bogo

### **Responsabile del procedimento**

Ing. Arianna Corfini

### **Sindaco**

Maurizio Verona

## INDICE

DISPOSIZIONI GENERALI SCHEDA 21.....	1
Articolo 1 Contenuti, campo di applicazione .....	1
Articolo 2 Gli elaborati del Piano Attuativo .....	1
Articolo 3 Aree Contigue di Cava del Parco delle Alpi Apuane - Riferimenti generali .....	3
Articolo 4 Compatibilità paesaggistica delle attività estrattive - Riferimenti generali.....	4
Articolo 5 La valutazione paesaggistica delle attività estrattive.....	4
Articolo 6 Beni Paesaggistici del PIT/PPR.....	5
Articolo 7 Definizione degli allegati tecnici progettuali finalizzati alla valutazione paesaggistica (Capo II D.P.G.R. 72/R/2015).....	6
Articolo 8. Obiettivi del PIT/PPR di riferimento per la Scheda 21 Bacino Cardoso Pruno, Bacino La Penna, Bacino Ficaio, Bacino Buche di Carpineto, Bacino La Ratta.....	9
Articolo 9. Prescrizioni del PIT/PPR di riferimento per la Scheda 21 Bacino Cardoso Pruno, Bacino La Penna, Bacino Ficaio, Bacino Buche di Carpineto, Bacino La Ratta.....	10
DISPOSIZIONI DI DETTAGLIO BACINO FICAIO .....	11
Articolo 10 Bacino Ficaio - Riferimenti generali .....	11
Articolo 11 Bacino Ficaio - Articolazione.....	12
Articolo 12 Bacino Ficaio - Aree dei caratteri paesaggistici e di valenza ecosistemica.....	12
Articolo 13 Bacino Ficaio - Aree dei caratteri paesaggistici .....	14
Articolo 14 Bacino Ficaio - Aree estrattive .....	15
Articolo 15 Bacino Ficaio - Aree di salvaguardia per il sistema infrastrutturale della mobilità	17
Articolo 16 Bacino Ficaio - Il dimensionamento delle quantità sostenibili e le opere di compensazione e mitigazione .....	18
DISPOSIZIONI PER LA SOSTENIBILITA' E IL MONITORAGGIO AMBIENTALE SCHEDA 21.....	19
Articolo 17 Valutazione ambientale strategica del PABE.....	19
Articolo 18 Valutazione di incidenza del PABE .....	20
Articolo 19 Osservatorio e monitoraggio del PABE .....	21

Norme inserite quali integrazioni a seguito della Conferenza di servizi ai sensi dell'art.114 della LRT 65/2014 - seduta del 19.11.2018, delle osservazioni e dei contributi

Norme inserite quali integrazioni a seguito della Conferenza di servizi ai sensi dell'art.114 della LRT 65/2014 - seduta del 19.03.2019, delle osservazioni, dei contributi e della pronuncia di Valutazione di Incidenza del Parco Regionale delle Alpi Apuane

## **DISPOSIZIONI GENERALI SCHEDA 21**

### **Articolo 1 Contenuti, campo di applicazione**

1. Il presente Piano Attuativo dei Bacini Estrattivi (PABE) di iniziativa pubblica del Comune di Stazzema, relativo al Bacino Ficaio della Scheda 21, dell'Allegato 5 del Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR) della Regione Toscana, che comprende il Bacino Cardoso Pruno, Bacino La Penna, Bacino Ficaio, Bacino Buche Di Carpineto, Bacino La Ratta, elaborato nel rispetto delle prescrizioni e degli obiettivi di qualità paesaggistica del PIT/PPR e degli artt. 113 e 114 della LRT 65/2014, individua le quantità sostenibili e le relative localizzazioni nel rispetto della pianificazione regionale in materia di cave e delle previsioni degli strumenti della pianificazione territoriale. Il Piano Attuativo individua inoltre le cave e le discariche di cava, quali i ravaneti, destinate esclusivamente ad interventi di riqualificazione paesaggistica.
2. Le perimetrazioni individuate nella Tav.1 del QC “Bacini estrattivi comune di Stazzema” del presente Piano Attuativo, identificati dal PIT/PPR, coincidenti con i perimetri delle aree contigue destinate all’attività di cava del Piano del Parco delle Alpi Apuane, costituiscono il riferimento per l’individuazione delle aree a destinazione estrattiva, ai sensi dell’art. 2 lettera f della LRT 35/2015, in cui è possibile svolgere l’attività estrattiva di materiali per usi ornamentali. Nelle aree del Bacino Ficaio, individuate nella Tav. QP 21A.2, sono ammesse le attività di escavazione finalizzate alla prima lavorazione, alle attività pertinenziali e le attività di risistemazione del sito estrattivo, nel rispetto delle disposizioni dettate dalla LRT 35/2015. Le presenti disposizioni normative definiscono un sistema normativo di dettaglio per lo sfruttamento sostenibile dei bacini e disciplinano i contenuti e le modalità di formazione e di attuazione dei progetti di coltivazione e dei progetti di risistemazione e reinserimento ambientale, ai sensi dell’art. 17 della LRT 35/2015 e degli artt. 2, 3, 4, 5 D.P.G.R. 72/R/2015.
3. L’esercizio dell’attività estrattiva è subordinato ad autorizzazione del Comune come stabilito dall’art. 16 della L.R.T. 35/2015, in conformità con le disposizioni di dettaglio del presente Piano Attuativo.
4. Le autorizzazioni all’esercizio dell’attività estrattiva saranno rilasciate ai sensi dell’art. 19 della LRT 35/2015 ed avranno una durata determinata dal Comune, in relazione alla dimensione dell’area, alla qualità del giacimento, alle condizioni geologiche ed ambientali, agli investimenti previsti ed in particolare alle quantità annuali di escavazione programmate, pari a 5 anni. La durata delle autorizzazioni non potrà comunque superare i 25 anni, come stabilito dall’art. 20 della L.R.T. 35/2015.
5. Il presente Piano Attuativo dei Bacini estrattivi del Comune di Stazzema, relativo al Bacino Ficaio della Scheda 21, dell’Allegato 5 del Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR) della Regione Toscana, comprende il Bacino Cardoso Pruno, Bacino La Penna, Bacino Ficaio, Bacino Buche Di Carpineto, Bacino La Ratta, ha validità di dieci anni dalla sua approvazione.

### **Articolo 2 Gli elaborati del Piano Attuativo**

1. Il presente Piano Attuativo dei Bacini estrattivi del Comune di Stazzema, relativo al Bacino Ficaio della Scheda 21, dell'Allegato 5 del Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR) della

Regione Toscana, è costituito dagli elaborati del quadro conoscitivo, delle indagini geologico tecniche, dal quadro propositivo e dal quadro valutativo.

2. Il quadro conoscitivo (QC) del presente Piano Attuativo è composto dai seguenti elaborati:
  - QC Generale (scala di rilievo 1:10.000 - scala di restituzione 1:15.000):
  - QC 1.21 Individuazione dei bacini estrattivi del Comune di Stazzema
  - QC 2.21 Vincoli paesaggistici
  - QC 3.21 Usi civici
  - QC 4.21 Siti Natura 2000 (direttiva 92/43/CE)
  - QC 5.21 Piano per il Parco Alpi Apuane - Unità Territoriali
  - QC 6.21 Piano per il Parco Alpi Apuane - Articolazione Territoriale
  - QC 7.21 Patrimonio territoriale - Intervisibilità (scala 1:15.000)
  - QC 8.21 Documentazione fotografica – Intervisibilità
  - QC21 Analisi di dettaglio e di sintesi (scala 1:5.000):
    - QC21.1 Stato Attuale
    - QC21.2 Stato Autorizzato
    - QC21.3 Carta del sistema vincolistico
    - QC21.4 Carta dei tipi forestale
    - QC21.5 Carta del sistema antropico
    - QC21.6 Documentazione fotografica - Intervisibilità
3. Il quadro geologico (QG) del presente Piano Attuativo è composto dai seguenti elaborati:
  - QG 21A.0 Relazione idro-geomorfologica e di fattibilità
  - QG Quadro Conoscitivo Generale (rappresentazione cartografica in scala 15.000)
  - QG21.1 Carta geologico ornamentale di inquadramento
  - QG21.2 Carta geomorfologica di inquadramento
  - QG21.3 Carta idrogeologica di inquadramento
  - QG21.4 Carta della pericolosità geomorfologica di inquadramento
  - QG21.5 Carta della pericolosità idraulica di inquadramento
  - QG21.6 Carta della vulnerabilità idrogeologica di inquadramento
  - QG Quadro Conoscitivo di Dettaglio (rappresentazione cartografica in scala 1:5.000)
  - QG21A.7 Carta geologico ornamentale di bacino
  - QG21A.8 Carta geologico strutturale di bacino
  - QG21A.9 Carta geomorfologica di bacino
  - QG21A.10 Carta idrogeologica di bacino (1:10.000)
  - QG21A.11 Carta della pericolosità geomorfologica e sismica di bacino
  - QG21A.12 Carta della pericolosità idraulica di bacino
  - QG21A.13 Normativa - Schede Norma
4. Il quadro propositivo (QP) del presente Piano Attuativo (scala 1:2.000) è composto dai seguenti elaborati:
  - QP21A.1 Sintesi interpretativa componenti paesaggistiche, storiche, ambientali
  - QP21A.2 Articolazione Bacino Ficaio
  - QP21A.3 Relazione illustrativa
  - QP21A.4 Norme Tecniche
  - **QP21A.5 Articolazione del Piano Attuativo rispetto alle componenti paesaggistiche, storiche, ambientali**
5. Il quadro valutativo (QV) del presente Piano Attuativo è composto dai seguenti elaborati:

- Rapporto Ambientale nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (L.R. 10/2010) [e Schede di dettaglio delle previsioni del PABE](#)
- Studio di incidenza (L.R. 10/2010 art. 73 ter e L.R. 30/2015)

### **Articolo 3 Aree Contigue di Cava del Parco delle Alpi Apuane - Riferimenti generali**

1. Ai sensi della lett. b); lett. c) comma 11.3 dell'art. 11 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR per le attività estrattive ricadenti all'interno dei territori di protezione esterna del Parco delle Alpi Apuane (Aree Contigue di Cava), valgono le seguenti prescrizioni:
  - b) - Nei territori di protezione esterna non sono ammessi:
    - 1 - Gli interventi di trasformazione in grado di compromettere in modo significativo i valori e le funzioni ecologiche e paesaggistiche degli elementi della rete ecologica regionale come individuata dal Piano Paesaggistico, e quelli che possano interrompere la continuità degli assetti paesaggistici ed eco sistemici con l'area protetta;
    - 2 - gli interventi di trasformazione che interferiscano negativamente con le visuali da e verso le aree protette;
    - 3 - l'apertura di nuove cave e miniere o l'ampliamento di quelle autorizzate nelle vette e nei crinali fatto salvo quanto previsto alla lettera c).
  - c) - Per le attività estrattive ricadenti all'interno dei territori di protezione esterna del Parco delle "Alpi Apuane" (Aree Contigue di Cava), nel rispetto dell'art. 19 della Disciplina del Piano, e di quanto specificato all'Allegato 5, vigono le seguenti ulteriori norme:
    - 1 - I comuni nell'ambito del procedimento autorizzativo accertano che le attività estrattive non interessino vette e crinali integri, in quanto non oggetto di precedenti attività estrattive, né cave rinaturalizzate;
    - 2 - Le attività estrattive oggetto di nuova autorizzazione non devono interferire con sentieri, percorsi e punti panoramici accessibili al pubblico individuati negli strumenti della pianificazione territoriale quali elementi primari di significativa valenza paesaggistica;
    - 3 - La realizzazione di nuova viabilità di servizio alle attività estrattive che interessi aree integre è ammessa a condizione che consista in un intervento che non aggravi le criticità paesaggistiche del Bacino e che nell'ambito dell'autorizzazione sia previsto il ripristino dei luoghi;
    - 4 - Sono definite rinaturalizzate le cave riconosciute tali dai piani attuativi;
    - 5 - Sono definiti interventi di riqualificazione paesaggistica quelli finalizzati a perseguire il miglioramento della qualità paesaggistica delle cave e dei ravaneti. Nell'ambito di tali interventi, eventuali attività di escavazione sono consentite limitatamente alle quantità necessarie alla rimodellazione dei fronti di cava ai fini di cui sopra;
    - 6 - Sono comunque fatti salvi gli interventi imposti da provvedimenti delle autorità competenti in applicazione del DPR 128/59 del D.lgs. 624/96 e della Guida operativa per la prevenzione e sicurezza delle attività estrattive della Regione Toscana e del servizio Sanitario della Toscana o comunque resi necessari a seguito di diffide, ordinanze o provvedimenti di sicurezza emanati dagli uffici di polizia mineraria o dal Comune o da altra autorità competente.



#### **Articolo 4 Compatibilità paesaggistica delle attività estrattive - Riferimenti generali**

1. Ai sensi del comma 13 dell'art. 17 della Disciplina del PIT/PPR le nuove attività estrattive, la riattivazione di cave dismesse, gli ampliamenti e le varianti di carattere sostanziale di attività esistenti non devono interferire in modo significativo con:
  - a) emergenze geomorfologiche, geositi puntuali e lineari e sorgenti;
  - b) siti storici di escavazione e beni di rilevante testimonianza storica;
  - c) crinali e vette di interesse paesaggistico che presentano caratteristiche di integrità morfologica ovvero che non hanno subito modifiche tali da determinare il venir meno della caratteristica fisica e geomorfologica delle stesse, fatto salvo quanto previsto dalla disciplina dei beni paesaggistici e dalle schede dei bacini estrattivi.
3. Ai sensi del comma 14 dell'art. 17 della Disciplina del PIT/PPR i diritti acquisiti relativi alle attività estrattive in essere, svolte in conformità ai piani di coltivazione ed entro i termini indicati nei provvedimenti di autorizzazione, sono fatti salvi.
4. Ai sensi del comma 15 dell'art. 17 della Disciplina del PIT/PPR le procedure relative alle attività estrattive che alla data di approvazione del PIT/PPR hanno conseguito l'autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice o, ove questa non sia dovuta, la pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi della L.R. 10/2010 e della L.R. 65/1997 sono fatte salve.

#### **Articolo 5 La valutazione paesaggistica delle attività estrattive**

1. Ai sensi dell'Allegato 4 del PIT/PPR ai fini della valutazione paesaggistica delle attività estrattive svolta nell'ambito del procedimento autorizzativo il presente Piano Attuativo definisce gli elementi e le specifiche di dettaglio al fine possa essere:
  - a) verificata la corretta individuazione del contesto paesaggistico dell'intervento, corrispondente al Bacino, quale area potenzialmente interessata dagli effetti indotti dalle trasformazioni proposte, sia dal punto di vista funzionale che percettivo, in riferimento alle peculiarità territoriali e alle tipologie di intervento. All'interno di tale contesto deve essere valutata la completezza e l'adeguatezza dello "Studio delle componenti del paesaggio". Inoltre deve essere verificata l'accuratezza della rappresentazione dello stato attuale dei luoghi rispetto all'area di intervento, corrispondente alla perimetrazione riportata nella Tav. QP 21A.2, e al contesto paesaggistico attraverso l'esame degli elaborati cartografici conoscitivi e dei rilievi fotografici degli skyline esistenti, ripresi dai punti di maggiore intervisibilità che evidenzino la morfologia del territorio e il margine paesaggistico naturale, nonché l'evoluzione del contesto paesaggistico in riferimento all'attività estrattiva.
  - b) verificata la corretta individuazione degli effetti paesaggistici (modificazioni morfologiche, modificazione dello skyline naturale, della funzionalità ecologica, dell'assetto percettivo, scenico o panoramico, ecc) determinati dagli interventi proposti in tutte le fasi dell'attività (realizzazione/modifica di strade di accesso, cantiere, estrazione, movimentazione, stoccaggio e trasporto del materiale estratto, riqualificazione paesaggistica...) sulle componenti del paesaggio, anche attraverso la lettura di rappresentazioni fotografiche, rendering, cartografie bidimensionali e

tridimensionali.

c) valutata la corretta individuazione degli effetti cumulativi sul paesaggio determinati dagli interventi proposti e dalla presenza di più attività estrattive contigue o vicine, nonché di infrastrutture, impianti di trasformazione e manufatti ad esse connessi.

Verificare che le simulazioni prodotte siano estese ad un adeguato intorno dell'area.

d) valutate le motivazioni delle soluzioni progettuali proposte in riferimento a:

- le caratteristiche valoriali o di degrado del contesto desunti dallo "studio delle componenti del paesaggio" (Tavv. QC 2.21; QC 3.21; QC 4.21; QC 5.21; QC 6.21, QC7.21; QC8.21; e Tavv. QC21.3; QC21.4; QC21.5 e Tav QP21A.1). In particolare verificare che, per l'attività estrattiva di materiali non pregiati, siano privilegiate scelte localizzative non ricadenti nelle aree di prevalente interesse naturalistico, con particolare riferimento ai nodi primari e secondari forestali della Rete Ecologica Regionale e alle aree interne ai sistemi di Aree protette e Natura 2000 di cui alla direttiva 92/43/CE e nelle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio;

- gli obiettivi di conservazione/riqualificazione e alle misure di tutela individuati dal Piano Paesaggistico e dagli strumenti e atti della pianificazione paesaggistica.

e) valutata la sostenibilità paesaggistica del progetto delle attività estrattive in considerazione della migliore integrazione paesaggistica del ripristino finale.

f) valutata la coerenza del progetto di recupero/risistemazione e di riqualificazione paesaggistica con le caratteristiche valoriali o di degrado descritti nello "Studio delle Componenti del Paesaggio" e con le misure di tutela e gli obiettivi del Piano Paesaggistico, degli strumenti e atti della pianificazione paesaggistica.

## Articolo 6 Beni Paesaggistici del PIT/PPR

1. Il presente Piano Attuativo dà atto dei beni paesaggistici vincolati ai sensi degli articoli 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 ricadenti nella Scheda 21 che comprende il Bacino Cardoso Pruno, il Bacino La Penna, il Bacino Ficaio, il Bacino Buche Di Carpineto e il Bacino La Ratta, in Comune di Stazzema, riconosciuti dal PIT/PPR, e elencati per il Bacino Ficaio al successivo art.10, come risultano dalla Tav. QC21.3.
2. La ricognizione delle aree di cui **all'articolo 136 e di cui all'art. 142** del D.Lgs. 42/2004 e la loro delimitazione è contenuta negli elaborati cartografici allegati al PIT/PPR.
3. Il presente Piano Attuativo dà atto che, ai sensi dell'articolo 5, comma 3, dell'Elaborato 8B del PIT/PPR, la rappresentazione cartografica delle aree di cui all'articolo 142 lettere b), c), d), g), h), del D.Lgs. 42/2004 contenuta negli elaborati cartografici allegati al PIT/PPR, per la metodologia utilizzata e per la natura stessa dei beni, ha valore meramente ricognitivo e che l'individuazione dei suddetti beni deve essere effettuata a fronte delle definizioni e della verifica dei requisiti indicati all'Elaborato 7B "Ricognizione, delimitazione e rappresentazione delle aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del Codice" del PIT/PPR con il progetto di coltivazione.
4. ~~Il presente Piano Attuativo dà altresì atto che l'individuazione e delimitazione delle aree di cui all'articolo 142 lettera e) del D.Lgs. 42/2004 contenuta negli elaborati cartografici allegati al PIT/PPR ha invece valore prescrittivo.~~



## **Articolo 7 Definizione degli allegati tecnici progettuali finalizzati alla valutazione paesaggistica (Capo II D.P.G.R. 72/R/2015)**

1. Le presenti disposizioni normative definiscono un sistema normativo di dettaglio per lo sfruttamento sostenibile dei bacini e la formazione dei progetti di coltivazione e dei progetti di risistemazione e reinserimento ambientale, ai sensi dell'art. 17 della LRT 35/2015 e degli artt. 2, 3, 4, 5 D.P.G.R. 72/R/2015

Ai sensi dell'Allegato 5 del Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR) della Regione Toscana all'interno dei bacini estrattivi delle Alpi Apuane:

- a) l'attività estrattiva è finalizzata all'estrazione di materiali lapidei ornamentali, e può riguardare materiali per uso industriale solo se derivanti dalla produzione di materiali ornamentali e non può essere autorizzata per la sola produzione di inerti; tale produzione di inerti è da limitare quanto più possibile, al fine di valorizzare le risorse e minimizzare gli impatti paesaggistici;
  - b) non è ammessa la realizzazione di nuove discariche di cava. E' consentito il deposito provvisorio all'interno del perimetro di cava autorizzato alle condizioni di cui al successivo art. 7;
  - c) la prosecuzione della coltivazione delle cave viene regolata in modo da garantire la sostenibilità degli effetti e il corretto sfruttamento della risorsa lapidea, anche in considerazione delle caratteristiche storico identitarie dell'attività di escavazione nell'area.
2. Gli allegati tecnici, di cui al Capo II D.P.G.R. 72/R/2015, al fine della valutazione paesaggistica delle attività estrattive, sono integrati dal presente Piano Attuativo, come di seguito specificato.

### **2.1 Analisi, Relazione tecnica illustrativa e Progetto di coltivazione:**

- Ai sensi della lett. a) comma 1 dell'art. 2 del D.P.G.R. 72/R/2015, la corografia di inquadramento del sito estrattivo deve essere in scala 1:5.000 (o di maggior dettaglio).
- Ai sensi della lett. g) comma 1 dell'art. 2 del D.P.G.R. 72/R/2015 lo studio idrogeologico dell'area deve evidenziare l'interazione del progetto di coltivazione e di risistemazione, con l'assetto idrogeologico che è strettamente in relazione con la morfologia dei luoghi e con gli aspetti ecologici oltre che con il paesaggio sotterraneo (I e II invariante strutturale del PIT/PPR – ex lett. d) dell'Allegato 4 del PIT/PPR).
- Ad integrazione di quanto definito alla lett. i) comma 1 dell'art. 2 del D.P.G.R. 72/R/2015, l'analisi del contesto paesaggistico dell'intervento deve interessare l'intero Bacino di Piano Attuativo, **con la specificazione a scala di dettaglio delle vette e dei crinali integri e di rilievo paesaggistico**, e deve contenere la documentazione fotografica riprendendo le visuali del QC di Piano Attuativo. Per quanto concerne i soprassuoli forestali la caratterizzazione come “bosco” deve essere effettuata ai sensi dall'Art. 3 della Legge Forestale della Toscana n.39 del 21 marzo 2000 così come modificata dalla Legge Regionale n, 1 del 2 gennaio 2003. La Legge Forestale della Toscana dovrà essere applicata in combinato disposto con il Regolamento Forestale della Toscana che definisce l'applicazione dei citati articoli della Legge Forestale con l'Art. 2 per la definizione di “bosco”, l'Art. 3 per le superfici con soprassuolo forestale non classificabili come “bosco”, l'Art. 79 per la trasformazione dei boschi, l'Art. 80 l'iter autorizzativo per le trasformazioni e l'Art. 81 il rimboschimento compensativo.

La classificazione delle superfici riconosciute come bosco dovrà essere fatta secondo i Tipi forestali della collana Boschi e Macchie di Toscana. La sussistenza del bene tutelato ex legge dovrà essere coniugata alle prescrizioni del PIT/PPR circa l'eventuale individuazione di tipologie di bosco quale base per la verifica della sussistenza di formazioni che "caratterizzano figurativamente il territorio", nelle 9 tipologie di bosco rapportabili alla Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi" (art. 8 Disciplina del Piano).

- Ad integrazione di quanto definito alla lett. i) comma 1 dell'art. 2 del D.P.G.R. 72/R/2015, l'analisi del contesto paesaggistico dell'intervento attraverso specifici rilievi fitosociologici e indagini faunistiche di maggior dettaglio, rispetto al quadro conoscitivo del PABE, per i diversi gruppi animali deve interessare un intorno adeguato rispetto alla perimetrazione di riferimento per i progetti di coltivazione riportata nella Tav. QP 21A.2, con definizione cartografica in scala 1:2000 (o di maggior dettaglio), della:

- carta della vegetazione;

- carta degli habitat;

- georeferenziazione delle emergenze floristiche, vegetazionali, faunistiche;

- carta delle reti ecologiche funzionali interessate dal sito estrattivo.

- Ad integrazione di quanto definito alla lett. a) comma 1 dell'art. 3 del D.P.G.R. 72/R/2015, l'inquadramento generale deve interessare l'intero Bacino di Piano Attuativo, con la sovrapposizione dell'area del sito estrattivo in scala 1: 2.000 (o di maggior dettaglio).

- Ad integrazione di quanto definito alle lett. b) e g) comma 1 dell'art. 3 e alla lett. a) comma 4 dell'art. 4 del D.P.G.R. 72/R/2015, l'analisi deve interessare l'intero Bacino di Piano Attuativo, con planimetrie di sintesi, relative allo stato attuale del sito estrattivo e delle varie fasi di coltivazione, e di individuazione della presenza degli eventuali vincoli e limitazioni d'uso, sovrapposti alla planimetria delle varie fasi di coltivazione, in scala 1:1.000 (o di maggior dettaglio).

- Ad integrazione di quanto definito alla lett. e) comma 1 dell'art. 3 del D.P.G.R. 72/R/2015, il riferimento agli atti di governo del territorio deve interessare l'intero Bacino di Piano Attuativo, con planimetrie in scala 1: 1.000 (o di maggior dettaglio), sovrapposti alla planimetria delle varie fasi di coltivazione.

- Ai sensi delle lett. c) ed e) comma 1 dell'art. 4 del D.P.G.R. 72/R/2015 la descrizione della temporizzazione delle diverse fasi di coltivazione deve essere predisposta per un congruo arco temporale e deve essere di dettaglio, con distinta indicazione degli aspetti inerenti le volumetrie che si scaveranno, della percentuale di produttività dell'attività, dei volumi degli scarti riutilizzabili e dei rifiuti di escavazione che dovranno essere gestiti. Tali elementi saranno posti in relazione al loro impatto paesaggistico (ad esempio utilizzo degli scarti di lavorazione per costruzione vie di arroccamento – ex lett. b) dell'Allegato 4 del PIT/PPR).

- Ai sensi della lett. f) comma 4 dell'art. 4 del D.P.G.R. 72/R/2015 le planimetrie differenziate delle varie fasi di coltivazione individuate, in scala 1:1000 (o di maggior dettaglio), riferite alla perimetrazione riportata nella Tav. QP 21A.2, devono rappresentare in maniera chiara ed esaustiva, l'area per cui si richiede l'autorizzazione, evidenziando le porzioni di territorio dove sarà effettuata la relativa coltivazione e l'evoluzione della viabilità di arroccamento e dei percorsi di accesso.

- Ai sensi della lett. n) comma 4 dell'art. 4 del D.P.G.R. 72/R/2015 le sezioni, in numero significativo a coprire l'area di interesse e di dettaglio, differenziate per le varie fasi progettuali, devono permettere di apprezzare il volume di materiale scavato nelle varie fasi temporali, ed il conseguente impatto.
- Ad integrazione di quanto definito dalla lett. a), b), c) comma 4 dell'art. 4 del D.P.G.R. 72/R/2015 le planimetrie, riferite alla perimetrazione di riferimento per i progetti di coltivazione riportata nella Tav. QP 21A.2, devono essere predisposte in scala 1:1000 (o di maggior dettaglio),
- Ad integrazione di quanto definito dalla lett. d) comma 4 dell'art. 4 del D.P.G.R. 72/R/2015, deve essere predisposto il rendering di dettaglio delle diverse fasi temporali di coltivazione e la foto-simulazione ripresa dai punti di maggior intervisibilità, per rappresentare il contesto paesaggistico per un adeguato intorno territoriale rispetto all'area interessata dal Progetto di Coltivazione (ex lett. a) e lett. b) dell'Allegato 4 del PIT/PPR).
- Ad integrazione di quanto definito dalla lett. a) comma 1 dell'art. 4 e della lett. g) comma 1 dell'art. 5 del D.P.G.R. 72/R/2015, nella definizione, con cartografica in scala 1:1000 (o di maggior dettaglio), riferita alla perimetrazione di riferimento per i progetti di coltivazione riportata nella Tav. QP 21A.2, delle modalità di gestione dei derivati dei materiali da taglio e degli eventuali residui di lavorazione devono essere evidenziati gli effetti paesaggistici (ex lett. b) dell'Allegato 4 del PIT/PPR).
- Ai sensi della lett. f) comma 1 dell'art. 4 del D.P.G.R. 72/R/2015 la viabilità di arroccamento e i percorsi di accesso previsti devono essere rappresentate, in scala 1:1000 (o di maggior dettaglio) al fine del loro inserimento paesaggistico apprezzabile anche con foto-simulazione (ex lett. b) dell'Allegato 4 del PIT/PPR).

## **2.2. Progetto di risistemazione**

- Ai sensi del comma 1 dell'art. 5 del D.P.G.R. 72/R/2015 il progetto di risistemazione, che potrà prevedere una diversa destinazione d'uso delle porzioni del sito estrattivo che possono considerarsi esaurite, da avviare anche per fasi e contestualmente alla coltivazione, in rapporto con "i caratteri del contesto paesaggistico", deve essere conforme con quanto stabilito ed indicato dalle Schede dell'Allegato 5 e dall'Allegato 4; dall'Elaborato 8B del PIT/PPR; **dalla scheda di cui all'Elaborato 3B Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (DM 08/04/1976 G.U. n° 128 del 1976)**; dalle disposizioni normative del Parco delle Alpi Apuane e dal presente Piano Attuativo.
- Ai sensi delle lett. a), lett. b), lett.c) e lett.d) comma 1 dell'art. 5 del D.P.G.R. 72/R/2015 la descrizione e la rappresentazione adeguata della temporizzazione delle diverse fasi di risistemazione (cartografie e planimetrie di dettaglio della configurazione di risistemazione dell'area), rispetto alla perimetrazione di riferimento per i progetti riportata nella Tav. QP 21A.2, deve essere opportunamente raccordata allo sviluppo del piano di coltivazione, al fine della migliore integrazione paesaggistica del ripristino finale (lett. e) dell'Allegato 4 del PIT/PPR), anche prevedendo il ricorso a tecniche adeguate di ingegneria naturalistica e prediligendo materiali naturali.
- Ad integrazione di quanto definito dalla lett. g) comma 1 dell'art. 5 del D.P.G.R. 72/R/2015 deve essere predisposto un piano di monitoraggio delle componenti risultanti, dall'Allegato 4 del PIT/PPR e dall'analisi del contesto paesaggistico dell'intervento, in uno stato di criticità, anche potenziale, con una cadenza annuale in

fase di coltivazione e post operam, successivamente alla ultimazione degli interventi di risistemazione.

- Ai sensi della lett. e) comma 1 dell'art. 5 del D.P.G.R. 72/R/2015 gli interventi di recupero forestali devono essere finalizzate allo sviluppo di cenosi vegetazionali coerenti con il contesto di riferimento, sulla base delle disposizioni normative del Parco delle Alpi Apuane, delle misure di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000 e delle misure di tutela e degli obiettivi del PIT/PPR. Relativamente alla zonizzazione vegetazionale, dovrà essere prodotto uno schema-tipo con indicati sesto di impianto, mix vegetazionale, dimensioni, alberature, arbusti ed erbacee (ex lett. f) dell'Allegato 4 del PIT/PPR) orientato a costituire le basi per lo sviluppo di una cenosi forestale, eterogenea per età e specie, ricompresa fra quelle descritte nei Tipi Forestali della collana Boschi e Macchie di Toscana, idonea alle condizioni del sito.

- Ai sensi delle lett. b), lett.c), lett. d) comma 2 dell'art. 5 del D.P.G.R. 72/R/2015 le planimetrie in scala 1:1000 (o di maggior dettaglio), riferite alla perimetrazione riportata nella Tav. QP 21A.2, e le sezioni esplicative in scala 1:500 (o di maggior dettaglio), devono permettere di apprezzare la configurazione finale, attraverso l'indicazione delle eventuali opere di rinverdimento e di regimazione delle acque anche al fine di evitare fenomeni di erosione e di ruscellamento concentrato e conseguenti modifiche morfologiche paesaggistiche.

- Ai sensi delle lett. b), lett.d) comma 2 dell'art. 5 del D.P.G.R. 72/R/2015 le planimetrie, riferite alla perimetrazione riportata nella Tav. QP 21A.2, e le sezioni dello stato sovrapposto, rappresenteranno lo stato finale previsto nelle varie fasi.

- Ad integrazione di quanto definito dalla lett. e) comma 2 dell'art. 5 del D.P.G.R. 72/R/2015 per la simulazione dettagliata dei luoghi, deve essere predisposto il rendering che permetta di verificare l'impatto sul paesaggio degli interventi e l'efficacia delle di opere di mitigazione previste (ex lett. a) dell'Allegato 4 del PIT/PPR).

2.3. Le integrazioni previste dalle misure e prescrizioni del Quadro Valutativo, e dalla QG21A.13 Normativa - Schede Norma.

## **Articolo 8. Obiettivi del PIT/PPR di riferimento per la Scheda 21 Bacino Cardoso Pruno, Bacino La Penna, Bacino Ficaio, Bacino Buche di Carpineto, Bacino La Ratta**

1. Sono obiettivi mutuati dal PIT/PPR di riferimento per il Piano Attuativo del Bacino Ficaio della Scheda 21 Bacino Cardoso Pruno, Bacino La Penna, Bacino Ficaio, Bacino Buche di Carpineto, Bacino La Ratta:

- Salvaguardare i paesaggi forestali di versante riqualificando le aree interessate da cave dismesse che presentano fenomeni di degrado.
- Assicurare qualità paesaggistica dei sentieri che costituiscono rete escursionistica riconosciuta.
- Salvaguardare le visuali che si aprono dai borghi e centri abitati verso le aree estrattive, attraverso interventi di riqualificazione paesaggistica che assicurino la convivenza delle tradizionali attività di escavazione della Pietra del Cardoso.
- Garantire il mantenimento dei caratteri identitari del paesaggio apuano.

- Garantire la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri ecosistemici, geomorfologici e storico identitari delle aree della montagna apuana.
- Garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano gli elementi peculiari del paesaggio apuano, e non alterino i rapporti figurativi consolidati e le forme specifiche dell'insediamento antropico in ambiente montano.
- Conservare gli habitat e le specie vegetali ed animali;
- Promuovere il mantenimento, e l'eventuale recupero, della continuità paesaggistica ed ecologica tra le aree protette e le aree contigue destinate all'attività di cava del Piano del Parco delle Alpi Apuane.
- Conservare il patrimonio sorgivo, il sistema idrogeologico (strettamente connesso alle sorgenti carsiche) e il reticolo idrografico.
- Limitare i processi di antropizzazione e favorire il ripristino della morfologia naturale dei corsi d'acqua e delle relative sponde, con particolare riferimento alla vegetazione ripariale.
- Migliorare la qualità ecosistemica dell'ambiente fluviale con particolare riferimento ai corridoi ecologici.
- Riqualificare e recuperare i paesaggi fluviali degradati.
- Migliorare l'efficacia dei sistemi forestali ai fini della tutela degli equilibri idrogeologici del territorio e della protezione dei rischi derivanti da fenomeni di instabilità dei versanti.

**Articolo 9. Prescrizioni del PIT/PPR di riferimento per la Scheda 21 Bacino Cardoso Pruno, Bacino La Penna, Bacino Ficaio, Bacino Buche di Carpineto, Bacino La Ratta**

1. Sono prescrizioni del PIT/PPR di riferimento per il Piano Attuativo del Bacino Ficaio della Scheda 21 Bacino Cardoso Pruno, Bacino La Penna, Bacino Ficaio, Bacino Buche di Carpineto, Bacino La Ratta:
  - Ai sensi dell'Allegato 5 del PIT/PPR:
    - l'attività estrattiva è finalizzata all'estrazione di materiali lapidei ornamentali e può riguardare materiali per uso industriale solo se derivanti dalla produzione di materiali ornamentali e non può essere autorizzata per la sola produzione di inerti; tale produzione di inerti è da limitare quanto più possibile, al fine di valorizzare le risorse e minimizzare gli impatti paesaggistici;
    - non è ammessa la realizzazione di nuove discariche di cava. E' consentito il deposito provvisorio all'interno del perimetro di cava autorizzato alle seguenti condizioni:
      - a) sia garantita l'asportazione del materiale mediante l'utilizzo della viabilità esistente di servizio, con scadenza temporale stabilita in considerazione del ciclo produttivo e dalle norme specifiche in materia;
      - b) sia previsto il ripristino dello stato dei luoghi.
    - la prosecuzione della coltivazione delle cave viene regolata in modo da garantire la sostenibilità degli effetti e il corretto sfruttamento della risorsa lapidea, anche in considerazione delle caratteristiche storico identitarie dell'attività di escavazione nell'area
  - Gli interventi non possono:

- compromettere le vette e i crinali integri e di rilievo paesaggistico;
- ~~realizzare opere infrastrutturali esterne al perimetro dell'area di cava suscettibili di determinare modifiche irreversibili allo stato dei luoghi;~~
- interferire con sentieri, percorsi e punti panoramici accessibili al pubblico.
- Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o ocludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.
- Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che venga salvaguardata la percezione dell'insieme al fine di non alterare l'effetto scenografico dei siti sul paesaggio così come stratificatosi.
- E' ammessa la realizzazione di nuova viabilità di servizio alle attività estrattive che interessi aree integre ~~è ammessa a condizione che consista in un intervento che non~~ aggravi le criticità paesaggistiche del bacino.

## DISPOSIZIONI DI DETTAGLIO BACINO FICAIO

### Articolo 10 Bacino Ficaio - Riferimenti generali

1. Area individuata dalla perimetrazione di cui alla Tav. 1.21 di QC “Bacini estrattivi comune di Stazzema” del Piano Attuativo dei Bacini Estrattivi (PABE) coincidente con i perimetri delle aree contigue destinate all’attività di cava del Piano del Parco delle Alpi Apuane.
2. Il Bacino Ficaio, come risulta dalla Tav. QC21.3 e dalla Tav. QP21A.5, è interessato dalle perimetrazioni dell'Elaborato 8B del PIT/PPR:
  - Articolo 8 - I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art.142, c.1, lett. c, Codice) (porzione significativa);
  - Articolo 11 - I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art.142. c.1, lett. f, Codice) (area contigua destinate all’attività di cava del Parco delle Alpi Apuane) (interno);
  - Articolo 12 - I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. (art.142. c.1, lett. g, Codice) (porzione significativa).
3. Il Bacino Ficaio, è interessato, come risulta dalla Tav. QC21.3 e dalla Tav. QP21A.5, dalle perimetrazioni dell'art. 136 D.Lgs. n.42/2004 - Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico (Sezione 4 del PIT/PPR):
  - Zona delle Alpi Apuane nei comuni di Pescaglia, Camaione, Stazzema, Careggine, Vergemoli, Molazzana, Minucciano e Vagli Sotto (D.M. 08/04/1976 G.U. 128 del 1976) Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico (art. 136 e 157 Codice) (porzione significativa).



4. Il Bacino Ficaio rispetto all'articolazione del Piano del Parco delle Alpi Apuane per Unità territoriali, di cui all'Articolo 15 e all'allegato A, identificate alla tavola b5, come risulta dalla Tav. QC 4.21 e dalla Tav. QP21A.5, ricade a confine:
  - U.T. 2 - ALTA VERSILIA Comuni: Seravezza, Stazzema Unità di paesaggio: UP2 Alta valle di Seravezza: 2A Farnocchia-Cardoso, 2B Retignano-Levigliani, 2C Bassa valle del Giardino, 2D Bassa valle del Vezza (limitrofo).
5. Il Bacino Ficaio rispetto alle perimetrazioni della rete Natura 2000 di cui alla Dir 92/43/CEE aggiornate al 2016 come risulta dalla Tav. QC21.3 e dalla Tav. QP21A.5, è interessato:
  - ZSC M.Croce – M. Matanna (IT5120012) (porzione significativa);

### **Articolo 11 Bacino Ficaio - Articolazione**

1. Il Piano Attuativo dei Bacini Estrattivi riferito al Bacino Ficaio, sulla base delle risultanze del Quadro Conoscitivo, del Quadro Geologico e del Quadro Valutativo e della sintesi interpretativa, di cui alla Tav. QP21A.1 - Sintesi interpretative componenti paesaggistiche, storiche, ambientali, è articolato, secondo quanto definito nella Tav. QP21A.2, nei seguenti ambiti:
  - Aree dei caratteri paesaggistici e di valenza ecosistemica;
  - Aree dei caratteri paesaggistici;
  - Aree estrattive: **attività estrattive esistenti e attività estrattive di nuova previsione**;
  - Aree di salvaguardia per il sistema infrastrutturale della mobilità.
2. Nella Tav. QP 21A.2 per il Bacino Ficaio è individuata la perimetrazione di riferimento per i progetti di coltivazione e di risistemazione, di cui al precedente art. 7, all'interno della quale il Piano Attuativo consente e disciplina l'attività estrattiva, di cui all'art. 14.

### **Articolo 12 Bacino Ficaio - Aree dei caratteri paesaggistici e di valenza ecosistemica**

1. Nelle Aree dei caratteri paesaggistici e di valenza ecosistemica (corrispondenti ai crinali ed ai versanti **individuati nella Tav. QP21A.2**), all'interno della perimetrazione delle aree contigue destinate all'attività di cava del Piano del Parco delle Alpi Apuane, **intese come continuità della Zona C di protezione del Piano per il Parco Alpi Apuane**, il presente Piano Attuativo dei Bacini Estrattivi, riferito al Bacino Ficaio, consente **esclusivamente** i seguenti interventi che dettagliano ed integrano il sistema normativo del Regolamento Urbanistico:
  - interventi finalizzati all'attuazione delle Misure di conservazione per la ZSC e di quanto previsto nei piani di gestione, anche integrati negli strumenti di pianificazione del Piano per il Parco Alpi Apuane;
  - interventi per la salvaguardia della copertura vegetale del suolo, al fine di garantire/migliorare la gestione delle acque meteoriche, il dilavamento erosione superficiale;
  - manutenzione, ripristino, adeguamento dei sentieri della rete dei percorsi escursionistici; per le eventuali opere per la messa in sicurezza, dovrà essere privilegiato l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, nel rispetto dei caratteri tipologici, storici e paesaggistici; la cartellonistica, gli altri elementi di corredo e di

protezione, le aree di sosta, necessari per la fruizione dei luoghi, devono risultare congrui per dimensione, tipologia e materiali rispetto ai caratteri paesaggistici dei luoghi, garantendo l'intervisibilità e l'integrità delle visuali panoramiche;

- manutenzione adeguamento e realizzazione di strade forestali, con l'utilizzo di materiali e tecniche per la pavimentazione del fondo stradale e delle opere di regimazione delle acque superficiali coerenti con il carattere di naturalità e di ruralità del contesto; gli elementi di corredo e di protezione devono risultare congrui per dimensione, tipologia e materiali rispetto ai caratteri paesaggistici dei luoghi;
- manutenzione, adeguamento dei sistemi di approvvigionamento idrico e stoccaggio;
- interventi di recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, anche per attività di supporto al turismo escursionistico, a condizione che sia garantita la coerenza con l'assetto morfologico di impianto storico e l'utilizzo di soluzioni formali tradizionali, finiture esterne e cromie coerenti con i valori espressi dall'edilizia locale e la tutela e la conservazione dei caratteri storici e morfologici degli spazi aperti evitandone la frammentazione e l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con il contesto paesaggistico;
- interventi: di bonifica e sistemazione di messa in sicurezza dei versanti; di riqualificazione paesaggistica e recupero ambientale delle aree degradate; di dismissione e riqualificazione paesaggistica delle vie di arroccamento in disuso, da realizzarsi attraverso l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica a basso impatto ambientale e paesaggistico, tali interventi non devono compromettere e creare alterazioni visibili e sostanziali al carattere di naturalità e di ruralità del contesto e garantire **il mantenimento e il raggiungimento dei target** ~~lo stato~~ di conservazione degli habitat e delle specie;
- interventi di riqualificazione paesaggistica e recupero ambientale dei siti di escavazione dismessi, ~~anche~~ con movimentazione di materiale presente in loco, **evitando di utilizzare suoli provenienti da altre zone che possono costituire vettore di inquinamento genetico o di introduzione di altre specie (anche alloctone) e rispettando la sequenza naturale degli orizzonti del suolo**, attraverso l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica a basso impatto ambientale e paesaggistico;
- incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine nel rispetto e applicazione operativa della normativa forestale, con preferenza verso una matricinatura per gruppi;
- **tutela, recupero, gestione e valorizzazione di nuclei di castagneto da frutto in abbandono quali habitat di interesse conservazionistico ed elementi identitari dei luoghi, insieme alle infrastrutture legate alla coltura della castagna;**
- interventi e attività relativi alla risorsa bosco devono essere orientati al raggiungimento di sufficienti condizioni di naturalità, al mantenimento della biodiversità e dei processi dinamici dell'ecosistema, alla massimizzazione della complessità strutturale in ragione della migliore funzionalità ecologica, al mantenimento delle funzioni protettive e produttive escludendo azioni di isolamento ed enucleazione delle aree di maggior valore, nel rispetto e applicazione operativa delle norme di cui alla L.R. 39/2000 (legge forestale della Toscana), delle indicazioni del relativo regolamento attuativo di cui alla D.P.G.R. n° 48R/2003 e delle Misure di conservazione per la ZSC.

2. Nelle Aree dei caratteri paesaggistici e di valenza ecosistemica, individuate dal presente Piano, di cui alla Tav. QP 21A.2, valgono le misure e le prescrizioni del Quadro Valutativo, e quanto previsto dalla QG21A.13 Normativa - Schede Norma.

### Articolo 13 Bacino Ficaio - Aree dei caratteri paesaggistici

1. Nelle Aree dei caratteri paesaggistici, **individuate nella Tav. QP21A.2**, vengono consentiti **esclusivamente** i seguenti interventi che dettagliano ed integrano il sistema normativo del Regolamento Urbanistico:

- gli interventi della tipologia descritta al precedente art.12;
- **nella fascia del reticolo idrografico, di cui alla Tav. QP 21A.1 del presente Piano, possono essere realizzati esclusivamente gli interventi di protezione, sistemazione e regimazione idraulica;**
- gli interventi per la protezione e **salvaguardia e ripristino della funzionalità** del reticolo idrografico attraverso la sistemazione, la regimazione idraulica e sistemazione dei versanti, il recupero ambientale e la riqualificazione paesaggistica delle aree degradate, sono da realizzarsi attraverso l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica a basso impatto ambientale e paesaggistico; tali interventi non devono compromettere e creare alterazioni visibili e sostanziali al carattere di naturalità del contesto e garantire lo stato di conservazione degli habitat e delle specie;
- **azioni/opere per la salvaguardia degli elementi naturali e morfologici funzionali alla connettività ecologica e al mantenimento dell'integrità dei Siti Natura 2000;**
- in corrispondenza degli impluvi possono essere realizzate opere per la regimazione delle acque superficiali di versante, al fine della loro raccolta e successivo recupero;
- opere che favoriscono la stabilizzazione e la rinaturalizzazione dei ravaneti, **quali interventi di riqualificazione paesaggistica;**
- **opere per la protezione e la salvaguardia del reticolo idrografico attraverso il recupero ambientale e la riqualificazione paesaggistica delle aree degradate;**
- **in queste aree in cui il presente Piano, non prevede interventi di escavazione, sono consentite** attività di prospezione e ricerca, di materiale di cava "Pietra del Cardoso" ~~ai sensi della normativa di settore vigente~~, al fine di approfondire le analisi, definire l'articolazione delle Aree estrattive, di cui al seguente art.14, ~~e le scelte del progetto di coltivazione~~; **tali attività non devono comportare l'apertura di piste permanenti e impatti paesaggistici;**
- manutenzione ed adeguamento della viabilità di arroccamento e adeguamento e realizzazione delle opere di regimazione delle acque superficiali con l'utilizzo di materiali e tecniche per la pavimentazione del fondo stradale per garantire la permeabilità; gli elementi di corredo e di protezione devono risultare congrui per dimensione, tipologia e materiali rispetto ai caratteri paesaggistici dei luoghi.

2. Nelle Aree della riqualificazione paesaggistica individuate dal presente Piano, di cui alla Tav. QP21A.2, valgono le misure e le prescrizioni del Quadro Valutativo, e quanto previsto dalla QG21A.13 Normativa - Schede Norma.

## Articolo 14 Bacino Ficaio - Aree estrattive

1. Nelle Aree estrattive, individuate **e numerate, nella Tav. QP21A.2**, in conformità all'art. 11.3.c) dell'Elaborato 8B, al comma 3 e alla Scheda n.21 dell'Allegato 5 del PIT/PPR della Regione Toscana, che disciplina la prosecuzione delle attività estrattive esistenti, nonché l'ampliamento anche al di fuori del perimetro autorizzato, e l'attuazione delle attività estrattive di nuova previsione, **tali attività sono subordinate, per limitare il consumo di suolo naturale, alla definizione all'interno delle aree estrattive del presente Piano delle aree oggetto di coltivazione. Le aree oggetto di coltivazione devono essere preliminarmente definite e supportate da indagini sia indirette che dirette, come specificatamente dettagliato all'art.2 dalla QG21A.13 Normativa - Schede Norma.**

**Nelle Aree estrattive** vengono consentiti i seguenti interventi che dettagliano ed integrano il sistema normativo del Regolamento Urbanistico:

- gli interventi della tipologia descritta ai precedente artt.12, 13;
  - manutenzione ed adeguamento della viabilità di arroccamento, realizzazione delle opere di regimazione, contenimento, raccolta, trattamento e recupero delle acque superficiali;
  - **nelle aree in cui sono stati realizzati interventi di ripristino ambientale, di cui alla Tav. QP 21A.1 dal presente Piano, non sono consentiti interventi di escavazione, sono consentiti esclusivamente gli interventi della tipologia descritta ai precedente artt.12, 13;**
  - escavazione in sotterraneo, nonché a cielo aperto nei limiti di cui all'art. 11.3.c) dell'Elaborato 8 B del PIT/PPR della Regione Toscana;
  - per l'ampliamento delle attività estrattive esistenti e per le attività estrattive di nuova previsione devono essere previsti accorgimenti idonei a salvaguardare la percezione dell'insieme dei paesaggi forestali e l'escavazione deve essere svolta preferibilmente in sotterraneo e favorendo metodi di coltivazione meno impattanti, **assicurando che le attività di estrazione della pietra del Cardoso siano eseguite esclusivamente nel rispetto dei principi di tutela delle componenti del paesaggio;**
  - per le attività estrattive di nuova previsione, viste le condizioni geologiche, dove le coperture e gli spessori di roccia alterata rendono possibile l'osservazione della "pietra del Cardoso" solo per brevi tratti, senza rendere pienamente possibile la determinazione del potenziale estrattivo, vista la complessità delle strutture rilevate, lo sviluppo dei progetti di coltivazione, in particolare per le nuove attività, dovrà essere supportato da indagini sia indirette (sismica ecc.) sia dirette con carotaggi per la valutazione:
    - degli spessori dei livelli merceologicamente utili,
    - dell'assetto strutturale, sia verticale, sia orizzontale o comunque con angolo di oltre 30° rispetto alla immersione principale del "verso" della pietra del cardoso;
    - delle caratteristiche geomeccaniche su provini dei litotipi presenti.
2. Le Aree estrattive, **attività estrattive esistenti e attività estrattive di nuova previsione**, di cui alla Tav. QP 21A.2 del presente Piano devono essere a loro volta articolate dai progetti di coltivazione in:

- piazzali e attività a cielo aperto
- piazzali e attività a cielo aperto e escavazione in sotterraneo
- escavazione in sotterraneo.

Nelle Aree estrattive è da limitare il consumo e l'erosione di suolo nel contesto apuano riconosciuto target geografico a livello di strategia regionale per la biodiversità, e conseguire la massima resa.

Nelle aree estrattive, a tutela della salute umana, della biodiversità e nel rispetto del contesto di riferimento, è vietato l'utilizzo di esplosivi; può essere ammesso in via eccezionale soltanto per motivati interventi di sicurezza, non altrimenti attuabili, autorizzati ai sensi della legislazione vigente.

3. Nei piazzali e attività a cielo aperto vengono consentite le attività previste dal progetto di coltivazione con le seguenti prescrizioni:

- gli interventi di rimozione della copertura vegetale e del suolo devono essere limitati allo stretto necessario alla realizzazione di piazzali e attività a cielo aperto;
- sono consentiti solo interventi di pertinenza e di gestione delle attività di escavazione, anche se realizzabili attraverso la categoria edilizia della nuova costruzione;
- la quota di scavo rispetto al perimetro dell'area contigua destinata all'attività di cava del Piano del Parco delle Alpi Apuane deve garantire la duratura stabilità dei diaframmi e/o delle quinte risultanti verso valle;
- il deposito/stoccaggio dei materiali rocciosi (blocchi, informi e detriti) provvisorio, all'interno del perimetro delle aree estrattive deve rispettare le prescrizioni e le direttive del Parco delle Alpi Apuane;
- nella fascia di 10 m dal reticolo idrografico, di cui alla Tav. QP 21A.1 del presente Piano, possono essere realizzati esclusivamente gli interventi di protezione, sistemazione e regimazione idraulica e ripristino della funzionalità al fine di garantire la salvaguardia e l'integrità delle sponde idrografiche nonché la continuità ecosistemica;
- gli interventi di attraversamento del reticolo idrografico, sovrapassanti il corso d'acqua, possono essere realizzati alle condizioni di cui al punto 5.1, comma 4 dell'art. 5 della QG21A.13 Normativa - Schede Norma;
- la realizzazione di fronti di cava, deve prevedere accorgimenti idonei a contenere la percezione dell'insieme sul paesaggio forestale, sono fatte salve comunque, in conformità all'art.11.3.c) dell'Elaborato 8B, le previsioni progettuali imposte ai fini di sicurezza e igiene del lavoro dagli organi competenti;
- la realizzazione di un sistema di regimazione, raccolta, trattamento e recupero delle acque superficiali dell'intera area, con smaltimento dei solidi sospesi eventualmente contaminati;
- la realizzazione di interventi tesi alla salvaguardia dell'integrità fisica e di tutela dei suoli e delle acque dal potenziale inquinamento idroveicolato;
- la definizione di un programma di gestione preventivo e precauzionale delle emergenze relative agli sversamenti degli olii e degli idrocarburi, ed individuazione di specifiche aree idonee allo stoccaggio e manipolazione;
- la definizione di modalità di gestione del detrito, evitando ogni interferenza con lo stato qualitativo delle componenti del paesaggio;

- la definizione di un programma di gestione degli edifici esistenti, delle attrezzature e delle strutture mobili, al fine del recupero, smantellamento/rimozione di quelli inutilizzati;
  - la realizzazione di manufatti temporanei e/o strutture mobili è ammessa a condizione che siano previsti accorgimenti idonei a salvaguardare la percezione dell'insieme; sono fatte sono fatte salve comunque, in conformità all'art.11.3.c) dell'Elaborato 8B, le previsioni progettuali imposte ai fini di sicurezza e igiene del lavoro dagli organi competenti.
4. Nelle aree di escavazione in sotterraneo vengono consentite le attività previste dal progetto di coltivazione con le seguenti prescrizioni:
- le attività di escavazione in sotterraneo devono garantire la salvaguardia del soprassuolo forestale e della stabilità dei versanti;
  - la realizzazione di interventi tesi alla salvaguardia dell'integrità fisica del sistema **ipogeo e** di tutela dal potenziale inquinamento idroveicolato;
  - la realizzazione di un sistema di contenimento, raccolta, trattamento e recupero delle acque e dei solidi sospesi;
  - la realizzazione di un sistema di monitoraggio che garantisca interventi tempestivi a salvaguardia **degli acquiferi e** del reticolo idrografico;
  - la realizzazione di opere superficiali quali "finestre", è ammessa a condizione che siano previsti accorgimenti idonei a salvaguardare la percezione dell'insieme al fine di non alterare l'effetto scenografico del sito sul paesaggio così come stratificatosi, sono fatte sono fatte salve comunque, in conformità all'art.11.3.c) dell'Elaborato 8B, le previsioni progettuali imposte ai fini di sicurezza e igiene del lavoro dagli organi competenti.
5. Nelle Aree estrattive individuate con apposita numerazione dal presente Piano, di cui alla Tav. QP 21A.2, valgono le misure e le prescrizioni del Quadro Valutativo, le misure di mitigazione delle Schede di dettaglio delle previsioni del PABE, e quanto previsto dalla QG21A.13 Normativa - Schede Norma ed inoltre le seguenti prescrizioni:
- Area estrattiva di nuova previsione n. 3: l'attività di escavazione potrà essere iniziata decorsi 5 anni dall'approvazione del presente PABE.

## **Articolo 15 Bacino Ficaio - Aree di salvaguardia per il sistema infrastrutturale della mobilità**

1. Comprende le fasce di salvaguardia e rispetto poste lungo l'asse viario comprensoriale all'interno del Bacino Ficaio, opera di pubblica utilità, quali aree poste in salvaguardia ai fini di assicurare l'adeguamento/completamento della viabilità del bacino, ~~Il Piano Attuativo destina queste aree a fasce di salvaguardia, tali da~~ e garantire il mantenimento di aree aperte e varchi per la potenziale realizzazione di infrastrutture viarie ritenute strategiche per il Bacino estrattivo.
2. In particolare tali aree riguardano:
  - la realizzazione di nuove infrastrutture viarie, per le quali preliminarmente alla redazione del progetto definitivo, approvato dall'Amministrazione Comunale, deve essere predisposto un progetto di fattibilità dell'asse viario comprensoriale di



Bacino, condiviso tra tutti i soggetti interessati dall'attuazione delle attività estrattive, volto a verificare e ponderare le diverse opzioni alternative di tracciato e degli effetti di natura ambientale rispetto in particolare al reticolo idrografico, ai paesaggi forestali, **alla biodiversità e agli elementi che garantiscono il mantenimento dell'integrità del Sito Natura 2000 in termini di dinamiche ecosistemiche e di funzionalità delle reti di connettività ecologica, nel rispetto delle prescrizioni degli artt. 8,11,12 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR;**

- la realizzazione dell'adeguamento delle infrastrutture viarie, per le quali il progetto definitivo deve prevedere opere di mitigazione ambientale e prevedere in particolare interventi per la protezione e salvaguardia del reticolo idrografico **e degli habitat e delle specie che caratterizzano il Sito Natura 2000, nel rispetto delle prescrizioni degli artt. 8,11,12 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR e della scheda dell'Elaborato 3B del PIT/PPR;**
  - **il progetto è sottoposto a studio di incidenza e a specifico monitoraggio ante operam, in corso d'opera e post operam secondo i criteri di cui all'art. 19 della presente Disciplina e quanto indicato nell'ambito dello studio e della valutazione di incidenza.**
- ~~3. Entro 12 mesi dall'approvazione presente Piano Attuativo,~~ deve essere predisposto dai soggetti interessati dall'attuazione delle attività estrattive il progetto di fattibilità.
  4. Per le aree destinate alla realizzazione di nuove infrastrutture viarie, fino alla definizione ed approvazione del progetto definitivo, sono consentiti, in conformità con il sistema normativo del Regolamento Urbanistico:
    - nelle Aree Estrattive vengono consentiti gli interventi della tipologia descritta ai precedente artt.12, 13, 14; che non contrastano con il progetto di fattibilità;
    - nelle Aree dei caratteri paesaggistici, gli interventi della tipologia descritta ai rispettivi precedenti artt.12, 13.
  5. Per le aree destinate alla realizzazione dell'adeguamento delle infrastrutture viarie, fino alla definizione ed approvazione del progetto definitivo, sono consentiti, in conformità con il sistema normativo del Regolamento Urbanistico, gli interventi della tipologia descritta al precedente art. 13.

## **Articolo 16 Bacino Ficaio - Il dimensionamento delle quantità sostenibili e le opere di compensazione e mitigazione**

1. Il presente Piano Attuativo, di iniziativa pubblica del Comune di Stazzema, relativo al Bacino Ficaio della Scheda 21 dell'Allegato 5 del Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR) della Regione Toscana, ~~e che comprende il Bacino Monte Corchia ed il Bacino Borra Larga,~~ elaborato nel rispetto delle prescrizioni e degli obiettivi di qualità paesaggistica del PIT/PPR e degli artt. 113 e 114 della LRT 65/2014, definisce, con l'obiettivo di salvaguardare le Alpi Apuane, in quanto paesaggio naturale e antropico unico e non riproducibile, le quantità sostenibili, per dieci anni di vigenza, sotto il profilo paesaggistico, nel rispetto del dimensionamento massimo previsto dalla normativa di settore.  
Le quantità sostenibili, definite in modo da garantire la sostenibilità **ambientale delle attività degli effetti** e di corretto sfruttamento della risorsa lapidea, sono state definite sulla base delle risultanze del Quadro Conoscitivo, del Quadro Geologico, e del Quadro Valutativo del

presente Piano, predisposti secondo quanto indicato al comma 9 dell'Allegato 4 del PIT/PPR, ed al fine di consentire il sostegno economico alla popolazione locale attraverso lavorazioni di qualità in filiera corta di tutto il materiale lapideo ornamentale estratto.

2. Il dimensionamento delle quantità sostenibili del presente Piano Attuativo per il Bacino Ficaio, calcolato sulla base degli ultimi anni di produzione, per il Bacino Ficaio 21 è di mc. ~~29.700~~ 12.000 per anno (quantitativi relativi ai blocchi e ai derivati da materiali da taglio). Il dimensionamento delle quantità sostenibili di Piano Attuativo, per i dieci anni di vigenza, per il Bacino Ficaio è pari a ~~297.000~~ 120.000 mc complessivi (quantitativi relativi ai blocchi e ai derivati da materiali da taglio), tale dimensionamento potrà avere un incremento pari ad un massimo del 15%, purché sia contestuale all'aumento significativo del numero degli addetti.
3. Il presente Piano riferito al Bacino Ficaio determina la percentuale del 50% con riferimento all'obiettivo di raggiungere al 2020 delle lavorazioni in filiera corta.
4. Ad integrazione di quanto definito per gli allegati tecnici, di cui al Capo II D.P.G.R. 72/R/2015, di cui al precedente art. 7, i progetti di coltivazione delle attività estrattive del Bacino Ficaio devono comprendere quali opere di compensazione e mitigazione gli interventi per la protezione, la e salvaguardia e il ripristino della funzionalità ecologica del reticolo idrografico presente nel bacino, ed in particolare del Fosso del Ceseto, attraverso il recupero e la riqualificazione delle aree degradate e la realizzazione di interventi di arredo urbano e di sistemazione di spazi pubblici nella frazione di Stazzema, interventi da concordare con l'Amministrazione Comunale.

## **DISPOSIZIONI PER LA SOSTENIBILITA' E IL MONITORAGGIO AMBIENTALE SCHEDA 21**

### **Articolo 17 Valutazione ambientale strategica del PABE**

1. Le articolazioni e le disposizioni normative individuate dal PABE per il Bacino Ficaio, della Scheda 21 sono state sottoposte a valutazione ambientale strategica ai sensi della L.R. 10/2010 e s.m.i. e gli esiti e le considerazioni valutative emerse dal Rapporto Ambientale (RA) sono confluite, in termini di indirizzi, prescrizioni e mitigazioni nelle presenti norme di gestione e attuazione.
2. Il RA costituisce parte integrante e sostanziale del PABE e riferimento per la valutazione di sostenibilità ambientale dei progetti di coltivazione e dei progetti di risistemazione.
3. I progetti di coltivazione, nell'ambito delle specifiche attività di valutazione da redigersi ai sensi della L.R. 10/2010 e s.m.i., si conformano alle prescrizioni e alle misure specificatamente indicate e definite sulla base delle attività di valutazione ambientale strategica (VAS) effettuate dal PABE.
4. Il RA individua indicatori con un duplice scopo:
  - effettuare la valutazione del PABE individuando i prevedibili risultati (effetti) che le azioni potrebbero generare;
  - monitorare l'attuazione del PABE per verificare se si sono verificati scostamenti dai risultati attesi, valutare la loro entità e significatività ~~e quanto questi siano significativi e~~

attivare tempestivamente eventuali azioni correttive in un processo di feedback per eliminare/mitigare gli impatti anche potenziali.

## Articolo 18 Valutazione di incidenza del PABE

1. In attuazione dell'articolo 5, comma 3, del D.P.R. 357/1997 ed in applicazione alle disposizioni di cui al Titolo III Capo IV della L.R. 30/2015 i piani attuativi e gli altri atti di governo del territorio, comunque denominati, ovvero le loro varianti, ivi compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico venatori, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, qualora interessino in tutto o in parte i Siti della Rete Natura 2000, o comunque, se posti all'esterno dei perimetri degli stessi siano suscettibili di produrre effetti su habitat e specie, contengono apposito Studio finalizzato alla valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997, volto a individuare i principali effetti (diretti e indiretti) sugli habitat e le specie e sull'integrità del sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.
2. In attuazione dell'articolo 5, comma 3, del D.P.R. 357/1997 ed in applicazione ~~alle~~ delle disposizioni di cui al Titolo III Capo IV della L.R. 30/2015, i proponenti di interventi o progetti non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei Siti Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sugli stessi, anche se ubicati al loro esterno, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, un apposito Studio volto a individuare i principali effetti (diretti e indiretti) sugli habitat e le specie e sull'integrità del sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.
3. Il PABE contiene quale parte integrante e sostanziale lo "Studio di incidenza", le cui conclusioni integrate dalle ulteriori condizioni e prescrizioni date dal provvedimento di valutazione sono recepite nelle presenti norme quali indirizzi, prescrizioni e misure di mitigazione da rispettare dai progetti di coltivazione e dai progetti di risistemazione.
4. Costituiscono riferimento le misure di conservazione vigenti e i piani di gestione dei Siti Natura 2000, e per habitat e di specie all'esterno degli stessi le norme di cui alla LRT 30/2015; ad ulteriore specificazione, valgono le seguenti disposizioni:
  - a tutela di habitat e di habitat e di specie e delle connettività ecologiche è da limitare il consumo e l'erosione di suolo nel contesto apuano riconosciuto target geografico a livello di strategie regionali per la biodiversità per la presenza di numerose emergenze naturalistiche e di valenza conservazionistica e di endemismi rari e localizzati;
  - sono da salvaguardare gli elementi naturali e morfologici funzionali alla connettività ecologica e al mantenimento dell'integrità del sito, sia in sede di progetto di coltivazione e di progetto di risistemazione.
5. Gli allegati tecnici progettuali di cui all'art. 7 del presente PABE devono essere:
  - dettagliati secondo quanto specificato al punto 9.1.2.2 dello Studio di Incidenza;
  - corredati ai fini preventivi e precauzionali, da un programma di gestione per evitare il rischio di intercettare cavità e fratture del sistema carsico, per evitare perturbazioni sulle biocenosi e sulle dinamiche ecosistemiche.

## Articolo 19 Osservatorio e monitoraggio del PABE

1. Il monitoraggio del PABE costituisce una procedura tecnico amministrativa necessariamente dinamica finalizzata a verificare l'efficacia delle previsioni, il soddisfacimento degli obiettivi ambientali, le criticità emerse eventualmente in fase di realizzazione degli interventi previsti dai progetti di coltivazione e dai progetti di risistemazione, l'andamento delle attività di escavazione, così da consentire al Comune di obbligare all'attuazione adeguate misure correttive.
2. Il monitoraggio del PABE da parte del Comune di Stazzema si attua attraverso i dati forniti nei è costituito dai "Rapporti di monitoraggio", redatti annualmente dai soggetti attuatori, ~~non consiste pertanto nella mera raccolta e aggiornamento di dati ma ha lo scopo di e ha le seguenti finalità:~~
  - verificare la piena rispondenza agli obiettivi, direttive e prescrizioni del PIT/PPR;
  - verificare in che misura l'attuazione del PABE sia coerente con il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità individuati dai Piani e Programmi sovraordinati e dal PS e dal RU, ovvero di descrivere e considerare le modalità con cui il PABE contribuisce al raggiungimento di tali obiettivi;
  - verificare gli effetti prodotti direttamente e indirettamente dal PABE sulle matrici ambientali e più in generale sul sistema delle risorse del territorio di Stazzema mediante il popolamento di opportuni indicatori e, ove necessario, attraverso specifiche indagini;
  - acquisire le informazioni necessarie a definire l'andamento delle attività di escavazione;
  - acquisire le informazioni necessarie per orientare in senso sostenibile e attuare necessarie misure di correzione nell'andamento delle attività di escavazione;
  - comunicare i dati di monitoraggio ambientale raccolti ed elaborati annualmente sulla base di quanto specificato nella procedura di VAS e dal piano di monitoraggio del procedimento di VIA redatto per l'autorizzazione di ciascun del progetto di coltivazione.
3. ~~In questo quadro, i~~ I soggetti attuatori dovranno trasmettere al Comune entro il 31/01 di ogni anno un "Rapporto di monitoraggio" degli interventi previsti dai progetti di coltivazione e dai progetti di risistemazione ~~al fine di costituire~~ completo dei dati utili al fine del il monitoraggio del PABE. ~~Il "Rapporto di monitoraggio" deve essere redatto con cadenza annuale.~~
4. Ai fini di quanto indicato ai commi precedenti il i soggetti attuatori redigono un "Rapporto di monitoraggio", ~~e~~ sulla base degli indicatori individuati dal RA:
  - illustra l'attuazione degli interventi previsti dai progetti di coltivazione e dai progetti di risistemazione in relazione al cronoprogramma trasmesso in sede di procedura autorizzativa;
  - aggiorna il quadro conoscitivo alla luce delle eventuali modifiche intervenute e descrive lo stato dell'ambiente in relazione agli effetti sulle risorse essenziali, sulla base degli indicatori di contesto e di attuazione individuati nella specifica sezione del RA e dello Studio di Incidenza e sulla base di quanto richiesto in sede di procedura di VIA;
  - aggiorna il bilancio del dimensionamento sostenibile previsto dal PABE in relazione all'attuazione degli interventi specificando i volumi di materiale ornamentale estratto (blocchi e informi) e i volumi del materiale di scarto per tipologia, per i quali deve essere specificata la destinazione;
  - comprende una valutazione sull'effettiva attuazione delle misure previste dai progetti di coltivazione ~~compreso~~ individuando indicatori di performance per quelle che consentano di

verificare l'efficacia delle stesse misure previste e attuate per mitigare e compensare gli effetti ambientali

5 – Le attività di monitoraggio annuali devono obbligatoriamente comprendere:

- analisi indicatori e indici di funzionalità fluviale secondo metodologie standard scientificamente validate che consentano la verifica dello stato quali quantitativo del corpo idrico integrando i dati ecologici, naturalistici e geomorfologici;
- rilievi fitosociologici, floristici e faunistici secondo i protocolli di cui alle Linee guida redatte dal MATTM e da ISPRA e su habitat/specie di valore conservazionistico e fitocenosi/specie chiave che siano state individuate nell'ambito delle fasi di monitoraggio *ante operam*;
- georeferenziazione delle aree boscate oggetto di intervento di taglio e/o di ripristino con specifica descrizione della componente forestale e del soprassuolo boschivo interessato.
- i rilievi effettuati devono essere georeferenziati nel sistema di coordinate piane Gauss-Boaga Roma 1940 [EPSG 3003] e devono essere trasmessi al Comune in formato shapefile nel cui database siano presenti i campi necessari a inquadrare il dato temporalmente e spazialmente;
- analisi del trend dei principali indicatori e la valutazione dello stesso andamento in relazione agli obiettivi di sostenibilità fissati dalle normative, dai Piani e programmi sovraordinati e dal PABE;
- rilievo e trend dei consumi idrici specificando la fonte di approvvigionamento anche in relazione ai dati climatici annuali;
- individuazione delle criticità emerse, delle possibili ulteriori misure attuabili per mitigarle e, se necessario qualora le suddette misure non siano efficaci, la motivazione delle scelte effettuate sulla base della valutazione di ipotesi alternative.

6. Il Comune controlla che l'attuazione degli interventi garantisca il rispetto della disciplina del PABE, nonché del rispetto delle ulteriori condizioni stabilite dalla attività di valutazione (VAS e VINCA) facente parte integrante e sostanziale del presente PABE.

7. Il Comune nell'ambito del monitoraggio del PABE persegue, con proprie forme e modalità, la consultazione, l'informazione e la partecipazione degli Enti competenti e dei Soggetti interessati alle attività di cui al presente articolo.