



PIANO CAVE



della **PROVINCIA** *di*
MANTOVA

L.R. 8 agosto 1998 n.14

Adottato

dal Consiglio Provinciale con
Delibera n. 49 del 20/09/2018

Approvato

.....

Proposta

.....

Versione

0.2 settembre 2018

Tipo

Documenti di piano

Scala

PCP

DICHIARAZIONE DI SINTESI

AUTORITÀ PROCEDENTE

Dirigente dell'Area Pianificazione Territoriale, Patrimonio e Appalti, Dott.ssa Gloria Vanz

GRUPPO DI LAVORO

COORDINAMENTO GENERALE: ARCH. GIORGIO REDOLFI

COORDINAMENTO OPERATIVO: ARCH. ELENA MOLINARI

RESPONSABILE TECNICO: ARCH. PAOLO ZAMPOLLI

OPERATORE TECNICO: DOTT. LORENZO TRUFFELLI

OPERATORE TECNICO: ING. FEDERICO MALAGONI

RESPONSABILE VAS – VIC: ARCH. MANUELA FORNARI

REFERENTE PER LE ANALISI E LE ELABORAZIONI VAS-VIC: DOTT. MAURO PERRACINO

REFERENTE PER LE ANALISI E LE ELABORAZIONI TECNICO-GEOLOGICHE: DOTT. ALBERTO BARACCA

AUTORITÀ COMPETENTE

Dirigente dell'Area Ambiente, Sistemi Informativi, Innovazione, Ing. Renzo Bonatti

GRUPPO DI LAVORO

COORDINAMENTO GENERALE: DOTT.SSA SUSANNA PERLINI

REFERENTE PER AMBIENTE E NATURA: DOTT.SSA FRANCESCA RIZZINI

REFERENTE PER VIABILITÀ E TRASPORTI: ARCH. PAOLO AGOSTI

REFERENTE PER PAESAGGIO: ARCH. MARISA CALVANO

REDATTORI:

Dott. Mauro Perracino

Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Milano, n. 1232

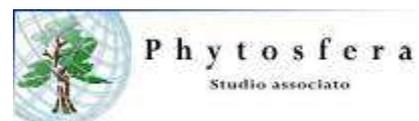
Dott. Giovanni Santamaria

Collegio Nazionale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici Laureati, n. 228

Dott.ssa Elena Guerrirei

Ordine dei Geologi della Valle d'Aosta, n. 66

Dott.ssa Alice De Priori



Studio Associato Phytosfera
Via Canevari 1, Pavia 27100

DICHIARAZIONE DI SINTESI

Ai sensi dell'art. 9, Direttiva 2001/42/CE Ai sensi dell'art.17,
comma 1, lettera b), del d.lgs. n. 152/2006, dei punti 5.16 e 6.7
della D.C.R. 351/2007 e dell'allegato I, comma 6.10 della d.g.r.
761/2010

SOMMARIO

1	NATURA E FINALITÀ DEL DOCUMENTO	1
2	L'INTEGRAZIONE TRA PROCESSO DI PIANIFICAZIONE E DI VALUTAZIONE AMBIENTALE.....	2
2.1	Il percorso di valutazione del piano.....	2
2.2	Soggetti coinvolti nella procedura di vas.....	7
2.3	Sintesi dei contributi valutativi espressi	9
2.4	Richiamo a prescrizioni, pareri osservazioni in esito alla VAS	10
2.5	Modifiche alla normativa tecnica in esito alla VAS	11
2.6	Parere motivato.....	11
3	LA VALUTAZIONE DEL PIANO	13
3.1	Indirizzi e obiettivi.....	13
3.2	Settore Sabbia e Ghiaia	14
3.3	Settore Argilla.....	15
3.4	Cave di recupero.....	16
3.5	Cave di riserva per le opere pubbliche	16
3.6	Valutazione del piano.....	16
3.6.1	Valutazione di insieme del piano	18
4	VALUTAZIONE D'INCIDENZA	19
5	MONITORAGGIO AMBIENTALE	21
5.1.1	Indicatori di contesto	21
5.1.2	Indicatori di processo	21

1 NATURA E FINALITÀ DEL DOCUMENTO

La Direttiva 2001/42/CE stabilisce, all'art. 9, paragrafo 1, lettera b), che nel momento dell'adozione di un piano, le autorità di cui all'art. 6 della stessa Direttiva e il pubblico siano informati e venga messo loro a disposizione, oltre al Piano, anche una Dichiarazione di Sintesi in cui sia illustrato il percorso di valutazione effettuato, sia descritto il livello di integrazione delle questioni ambientali raggiunto dal Piano stesso e si riferisca delle consultazioni condotte. Allo stesso art. 9 paragrafo 1, al punto c) viene richiesto, altresì, che vengano messe a disposizione dei soggetti interessati al processo di VAS le misure adottate in merito al monitoraggio, previsto dall'art. 10.

Con riferimento ai criteri operativi deliberati nel tempo dalla Giunta regionale (il cui ultimo riferimento è costituito dalla DGR 761/2010), nella Dichiarazione di Sintesi, l'Autorità procedente:

- riepiloga sinteticamente il processo integrato del documento di Piano e della valutazione;
- elenca i soggetti coinvolti e fornisce informazioni sulle consultazioni effettuate e sulla partecipazione del pubblico;
- dà informazioni sulle consultazioni effettuate e sulla partecipazione, in particolare sugli eventuali contributi ricevuti e sui pareri espressi;
- illustra le alternative/strategie di sviluppo e le motivazioni/ragioni per le quali è stata scelta la proposta di Piano;
- dà conto delle modalità di integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare di come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale;
- dichiara come si è tenuto conto del Parere Motivato;
- descrive le misure previste in merito al monitoraggio.

Nella redazione del presente documento si è fatto ampio riferimento a tutti i documenti istruttori predisposti durante il processo di VAS, in particolare i verbali di riunioni, i pareri prodotti, le osservazioni pervenute e le relative risposte associate, nonché il complesso degli elaborati tecnici redatti e messi a disposizione tramite web provinciale e regionale (SIVAS).

2 L'INTEGRAZIONE TRA PROCESSO DI PIANIFICAZIONE E DI VALUTAZIONE AMBIENTALE

La normativa esistente, a partire dalla Direttiva europea, sottolinea chiaramente la necessità di integrare la VAS nel percorso di pianificazione.

Le norme e la Direttiva stessa vanno anche oltre, affermando che l'integrazione deve "... essere effettuata durante la fase preparatoria del piano..." (art. 4 c. 1) e deve essere estesa all'intero ciclo di pianificazione, compreso il controllo degli effetti ambientali significativi conseguenti all'attuazione del Piano (art. 10). Di conseguenza, la VAS deve essere attivata fin dalle prime fasi del processo decisionale, nel momento in cui si raccolgono le proposte dagli attori sul territorio e si avvia il dibattito per arrivare, confrontando le alternative, alle prime scelte strategiche sull'assetto da dare al Piano. La VAS deve, quindi, accompagnare tutto il percorso di formulazione, dibattito e adozione e approvazione del Piano, estendendosi anche alle fasi di attuazione e gestione, con la previsione e la realizzazione del Piano di Monitoraggio.

L'integrazione del percorso di VAS nel Piano, ha principalmente la finalità di portare a considerare in modo più sistematico gli obiettivi di sostenibilità ambientale all'interno del processo decisionale, e in tal senso, il livello di integrazione raggiunto rappresenta una misura del successo degli scopi della VAS. Si veda a tal proposito l'art. 1 della Direttiva 2001/42/CE, nel quale si evidenzia che: "*La presente direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, ...*".

In Lombardia la LR 12/2005 e s.m.i. sottolinea la necessità di una stretta integrazione fra le competenze di pianificazione dei diversi enti, affermando che: "*il governo del territorio si attua mediante una pluralità di piani, fra loro coordinati e differenziati, i quali, nel loro insieme, costituiscono la pianificazione del territorio stesso*" (art. 2 c. 1).

La LR 12/2005 richiama più volte nel testo la necessità di una stretta integrazione tra il Piano e percorso di VAS, e questo non solo nell'art. 4 e nel documento "*Indirizzi generali per la valutazione ambientale strategica dei piani e programmi*" approvato dal Consiglio Regionale il 13 marzo 2007 (DCR 351/2007).

La VAS non è stata, quindi, semplicemente un elemento valutativo, ma si è integrata nel Piano e ne è diventata elemento costruttivo, gestionale e di controllo.

In tal senso, la VAS ha dovuto essere molto fluida e flessibile, basata su un attento studio delle caratteristiche che i processi decisionali hanno assunto localmente.

Per il processo di valutazione ambientale del Piano si è definito, pertanto, uno specifico schema operativo, in linea con quanto riportato negli indirizzi regionali, le cui azioni correlate alle singole fasi individuate hanno teso all'ottenimento di una maggior efficacia dell'intero ambito valutativo.

2.1 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE DEL PIANO

La presente dichiarazione di sintesi costituisce parte integrante della documentazione inerente la redazione del Nuovo Piano Cave Provinciale di Mantova e assolve alla funzione di informazione circa la decisione finale, in relazione al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS), così come previsto ai sensi della l.r. 12/2005, della d.c.r. 351/2007 e della d.g.r. 761/2010.

Per la redazione del Nuovo Piano Cave Provinciale di Mantova, al fine di garantire la sostenibilità ambientale delle scelte di Piano, è stato avviato un processo di valutazione ambientale contestuale a quello di aggiornamento della pianificazione.

Inoltre, il procedimento di VAS ha compreso la Valutazione d'Incidenza, così come stabilito dall'art. 10, comma 3, del D.Lgs 152/06.

La Valutazione Ambientale ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante il procedimento di adozione e di approvazione di piani e programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente.

Il processo di Valutazione Ambientale condotto nel percorso di elaborazione del Nuovo Piano Cave Provinciale ha preso avvio nel 2016 e si è caratterizzato per una costante e proficua interazione con l'autorità preposta alla programmazione e definizione del piano. Tale connotazione ha consentito di disporre in progress della documentazione di lavoro predisposta e di contribuire allo sviluppo dei contenuti via via consolidati, sia in merito alla definizione e articolazione degli Obiettivi di programma e relative azioni, sia rispetto alle analisi ambientali effettuate per valutare lo stato attuale dell'ambiente.

Nel dettaglio, le tappe delle attività concernenti il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), integrato a quello di pianificazione, sono così riassumibili:

- con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 57 del 26 luglio 2016 è stato dato avvio al procedimento di redazione del Nuovo Piano Cave Provinciale e della relativa Valutazione Ambientale Strategica, integrata con la Valutazione di Incidenza;
- con la suddetta determinazione DGP n. 57 del 26 luglio 2016 sono state individuate l'Autorità Procedente per la VAS nel Dirigente dell'Area Pianificazione Territoriale, Patrimonio e Appalti; l'Autorità competente per la VAS nel Dirigente del Settore Ambiente Sistemi Informativi e Innovazione, tramite l'istituzione di un apposito gruppo di lavoro; l'Autorità competente per la VIC nel Dirigente della struttura competente della Regione Lombardia;
- con la medesima DGP n. 57 del 26/07/2016 sono stati individuati quali soggetti competenti in materia ambientale e quali enti territorialmente interessati:
 - . Enti gestori delle aree protette;
 - . Agenzia Interregionale per il PO (AIPO),
 - . Autorità di Bacino del Fiume PO (AdBPO),
 - . Soprintendenza ai beni culturali ed ambientali,
 - . Soprintendenza ai beni archeologici,
 - . Comando dei Vigili del Fuoco,
 - . ARPA,
 - . ASL,
 - . Regione Lombardia - D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del suolo; D.G. Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile; STER sede di Mantova,
 - . Comuni,
 - . Consorzi di Bonifica e Irrigazione,
 - . Province confinanti;

sono stati individuati i seguenti soggetti, rappresentanti i settori del pubblico, interessati all'Iter decisionale:

- . Consulta Cave,
 - . Associazioni di categoria,
 - . Associazioni Ambientaliste riconosciute,
 - . Associazioni Professionali Agricole,
 - . Associazione Industriali,
 - . Ordini professionali,
 - . CCIAA,
 - . Università ed Enti di Ricerca;
- Con decreto n. DP/ 642 del 14/11/2016 sono stati nominati i componenti della nuova Consulta Cave;
 - in data 19/12/2016 è stata convocata la prima Consulta Cave;
 - sono state intraprese le seguenti iniziative di partecipazione:
 - incontri con i Comuni interessati dal PCP,
 - in data 08/02/2017 si è tenuto il primo incontro con Regione Lombardia;
 - con atto del Segretario Generale n. 64/SG del 04/11/2016 sono stati nominati i componenti dei gruppi di lavoro costituenti l'Autorità Proponente/Procedente e l'Autorità Competente per la VAS;

- con Determinazione dirigenziale n. 100 del 10/02/2017 è stato affidato il servizio relativo all'elaborazione delle analisi tecnico-geologiche del nuovo Piano Cave della Provincia di Mantova al Dott. Geologo Alberto Baracca;
- con Determinazione dirigenziale n. 222 del 29/03/2017 è stato affidato il servizio relativo all'elaborazione della Valutazione Ambientale Strategica e della Valutazione di Incidenza del nuovo Piano cave della Provincia di Mantova allo Studio Associato Phytosfera;
- in data 10/04/2017 si è tenuta la seconda Consulta Cave per l'illustrazione delle analisi sui fabbisogni e lo stato di fatto;
- con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 23 del 30/05/2017 sono stati approvati gli indirizzi e gli obiettivi generali per il nuovo piano cave provinciale;
- in data 16/06/2017 sono stati convocati il forum pubblico e la prima seduta della conferenza di valutazione per il 29/06/2017, in quella sede è stato illustrato il Documento di scoping, l'impostazione, gli indirizzi e lo stato di avanzamento dei lavori del Piano, le cui risultanze sono riportate nello specifico verbale di seduta, pubblicato sul sito SIVAS e sul sito istituzionale della Provincia di Mantova;
- in data 17/07/2017 si è tenuta terza Consulta Cave per l'illustrazione dei criteri di Valutazione e riapertura dei termini per la presentazione delle proposte (scadenza fine agosto);
- in data 14/11/2017 si è tenuta la quarta Consulta Cave per l'illustrazione valutazione delle proposte pervenute, prima ipotesi relativa agli ambiti territoriali estrattivi e ai volumi estraibili;
- in data 27/02/2018 si è tenuto un incontro con Regione Lombardia per l'illustrazione del Piano;
- in data 12/03/2018 è stata presentata in conferenza capigruppo la proposta di Piano Cave;
- Con decreto n. 46 del 5/04/2018 il Presidente della Provincia ha preso atto della proposta di Piano Cave;
- con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 21 del 10/04/2018 è stata adottata (prima adozione) la proposta del Piano Cave Provinciale, al fine di avviare l'iter di consultazione pubblica previsto dalle discipline delle cave e della VAS per l'approvazione definitiva del Piano, costituito dai seguenti elaborati:

A. Documenti di piano:

1) RELAZIONE TECNICA, con il seguente allegato:

- Carta dei bacini di produzione (1:100.000).

2) NORMATIVA TECNICA con i seguenti allegati:

- allegato A - Schede e carte degli ATE (scala 1:10.000);
- allegato B - Schede e carte delle Cave di recupero (scala 1:10.000);
- allegato C - Schede e carte delle Cave di riserva (scala 1:10.000);
- allegato D - Schede e carte dei giacimenti (scala 1:30.000).

3) RAPPORTO AMBIENTALE e SINTESI NON TECNICA di VAS, con i seguenti allegati:

- Allegato 1, Schede di Valutazione degli ATE e delle Cave di recupero;
- Allegato 2, Schede di Valutazione delle Cave di riserva per opere pubbliche.

4) STUDIO D'INCIDENZA di cui alla disciplina delle aree della Rete Natura 2000.

B. Elementi istruttori:

a) Relazione dei fabbisogni e produzioni, valutazione e definizione degli ATE.

b) Relazione geologico mineraria, con i seguenti allegati:

- Carta idrogeologica, in scala 1:50.000 (2 tavole);
- Carta delle risorse (geomineraria), in scala 1:50.000 (2 tavole);
- Carta dei giacimenti sfruttabili, in scala 1:10.000 (7 tavole);

- Carta dell'attività estrattiva, in scala 1: 25.000 (9 tavole).
- c) Relazione dell'uso del suolo e della vegetazione, con il seguente allegato:
 - Carta dell'uso del suolo e della vegetazione, in scala 1:10.000 (4 tavole);
- d) Relazione ambientale e vincoli, con il seguente allegato:
 - Carte dei vincoli, in scala 1:10.000 (7 tavole).
- in data 12/04/2018 sono stati richiesti i pareri di competenza a Comuni interessati, Consorzi di Bonifica, Soggetti competenti in materia ambientale, Enti Gestori dei Parchi, Autorità di Bacino del Fiume Po ed è stata inviata l'istanza a Regione Lombardia, autorità ambientale competente, per l'espressione della Valutazione di Incidenza;
- in data 16/04/2018 è stato pubblicato l'avviso di prima adozione e deposito presso il Servizio Pianificazione Territoriale - Attività Estrattive della Provincia di Mantova per sessanta giorni consecutivi della Proposta di Piano Cave Provinciale, sul sito web e all'Albo pretorio on line della Provincia di Mantova, sul sito web SIVAS della Regione Lombardia e sul quotidiano locale - Gazzetta di Mantova, al fine di raccogliere osservazioni e proposte entro il 15/06/2018; si è inteso comunque acquisire osservazioni e pareri pervenuti anche successivamente a tale data;
- con il medesimo avviso in data 30/03/2018 è stata convocata la seconda conferenza di Valutazione per il 16/04/2018; in quella sede sono stati presentati i principali contenuti del Piano, il Rapporto Ambientale e lo Studio di incidenza. Il verbale della seduta è stato pubblicato sul sito SIVAS e sul sito istituzionale della Provincia di Mantova;
- la Regione Lombardia, Direzione generale Ambiente e Clima, con Decreto n. 10489 del 19/07/2018, ha espresso Valutazione d'incidenza positiva con prescrizioni sulla Rete Natura 2000, tenendo conto dei pareri espressi dagli Enti gestori dei Siti stessi, tra cui la Provincia in qualità di Ente gestore della ZPS Viadana Portiolo San benedetto Po, Ostiglia (parere in data 22/05/2018);
- in data 24/08/2018 è stata convocata la terza e conclusiva Conferenza/Forum pubblico di VAS per il 03/09/2018, seduta in cui sono stati illustrati i documenti istruttori della Valutazione di incidenza regionale, dei pareri e delle osservazioni pervenute, nonché i documenti finali di Piano;
- in data 04/09/2018 con atto n. 1009 l'Autorità Competente ha completato le verifiche di carattere ambientale del procedimento di VAS e decretato il Parere motivato favorevole di VAS.

Si riporta di seguito il percorso metodologico seguito sintetizzato in tabella, con riferimento alle fasi di programmazione del Piano Cave e con evidenza dei passaggi più significativi oltre alla relativa tempistica.

Fase del Piano		Processo del Piano	VAS del Piano
preparazione	07-11 / 2016	<ul style="list-style-type: none"> - DGP n.57 del 26/07/2016 – avvio del procedimento per la redazione del Piano Cave Provinciale (PCP) - Nomina componenti nuova Consulta Cave 	<ul style="list-style-type: none"> - DGP n.57 del 26/07/2016 - avvio procedimento per la VAS e la VIC del PCP, individuazione Autorità procedente e competente per la VAS
	12/2016 / 02/2017	<ul style="list-style-type: none"> - 19/12/2016 prima convocazione Consulta Cave - incontri con i Comuni interessati dal PCP 2003 - 08/02/2017 primo incontro con Regione Lombardia 	<ul style="list-style-type: none"> - Affidamento incarichi per la VAS, la VIC e gli studi geologici
orientamento	03-06 / 2017	<ul style="list-style-type: none"> - prime analisi su fabbisogni, stato di fatto, e proposte pervenute - 10/04/2017 seconda Consulta Cave - DCP n.23 del 30/05/2017 – approvazione indirizzi/obiettivi generali per il PCP - elaborazione dei criteri per la valutazione delle proposte 	<ul style="list-style-type: none"> - Redazione del DOCUMENTO DI SCOPING
29/06/2017 - I Conferenza di valutazione/forum – Avvio del confronto			

elaborazione e redazione	07/2017 - 03/2018	<ul style="list-style-type: none"> - definizione criteri per la valutazione delle proposte (fattori produttivo - minerario, territoriali, preferenziali); - 17/07/2017 terza Consulta Cave: illustrazione criteri di valutazione e riapertura termini per la presentazione delle proposte (scadenza fine agosto 2017); - 14/11/2017 quarta Consulta Cave: illustrazione valutazione delle proposte pervenute, prima ipotesi relativa agli ambiti territoriali estrattivi e ai volumi estraibili; - Redazione della Proposta di Piano Cave; - 27/02/2018 - Incontro con Regione Lombardia per illustrazione del Piano 	<ul style="list-style-type: none"> - Ridefinizione ambito di influenza/ informazioni da includere nel Rapporto Ambientale; - Analisi di coerenza esterna, stima degli effetti ambientali attesi, analisi di coerenza interna, proposta sistema di monitoraggio; - Redazione dello Studio di incidenza; - Redazione della proposta di Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica; - 05/03/2018 - incontro con autorità competente per la VAS
		Marzo 2018 - completamento degli elaborati di piano e di VAS	
presa d'atto e deposito	03-08 / 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. 12/03/2018 - Presentazione in conferenza capigruppo della proposta di Piano Cave 2. 5/04/2018 - Presa d'atto del Presidente della Provincia della proposta di Piano Cave 3. DCP n. 21 del 10/04/2018 - Prima adozione da parte del Consiglio Provinciale della proposta di Piano Cave (Documenti di piano, comprensivi di Rapporto Ambientale, Studio di incidenza e Sintesi non tecnica / Elementi istruttori) 4. 16/04/2018 - Deposito del Piano (60 gg) presso i competenti uffici della Provincia, pubblicazione sui siti web provinciale e regionale, comunicazione a mezzo stampa / on line della messa a disposizione e della facoltà di esprimere osservazioni 5. 16/04/2018 - Richiesta dei pareri di competenza a Comuni interessati, Consorzi di Bonifica, Soggetti competenti in materia ambientale, Enti Gestori dei Parchi, Autorità di Bacino del Fiume Po / Invio dell'istanza a Regione Lombardia, autorità ambientale competente, per l'espressione della Valutazione di Incidenza 	
		16/04/2018 - II Conferenza di Valutazione / forum - Presentazione della proposta di Piano, di Rapporto Ambientale e dello Studio di incidenza	
		<ol style="list-style-type: none"> 6. 15/06/2018 Scadenza per la presentazione di pareri ed osservazioni (60 gg dal p. 4) 7. Istruttoria e controdeduzioni a pareri ed osservazioni pervenuti 	
03/09/2018 - III Conferenza di Valutazione/forum finale - Valutazione del Piano Cave e del Rapporto Ambientale, comprensiva della Valutazione d'incidenza			
<ol style="list-style-type: none"> 8. Predisposizione del PARERE MOTIVATO dall'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente (acquisizione di: verbale III CdV, VIC, controdeduzioni pareri e osservazioni) 9. Redazione degli elaborati definitivi e della Dichiarazione di sintesi dell'Autorità procedente 			
adozione definitiva	09/ 2018	<ol style="list-style-type: none"> 10. Adozione definitiva da parte del Consiglio Provinciale di: Piano Cave, Rapporto Ambientale, Studio d'incidenza, Valutazione d'incidenza, Dichiarazione di sintesi Informazione circa la decisione e la messa a disposizione del Piano adottato Trasmissione Piano Cave adottato alla Giunta Regionale, entro 30gg dal p. 10 	
approvazione finale Regione Lombardia		<ol style="list-style-type: none"> 11. La Giunta Regionale esamina il Piano apportando, ove necessario, integrazioni e modifiche anche sulla base dei pareri ed osservazioni pervenute, entro 120gg dalla ricezione del Piano Predisposizione del PARERE MOTIVATO FINALE dall'Autorità regionale competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente Redazione della Dichiarazione di sintesi finale dell'Autorità procedente 12. La Giunta Regionale, entro 30gg dal p. 11, trasmette il Piano unitamente alla Dichiarazione di sintesi finale al Consiglio Regionale che lo approva entro 60gg. Il piano approvato viene pubblicato sul BURL e sui siti web 	
attuazione e gestione		<ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio dell'attuazione del piano - Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti - Attuazione di eventuali interventi correttivi 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Come evidenziato in precedenza, la procedura di Valutazione Ambientale Strategica è stata articolata in "step" temporali ben definiti, a ognuna dei quali è stata associata una fase di consultazione con il pubblico e con le autorità aventi competenze ambientali.

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica con la relativa progressiva pubblicazione sul sito della Provincia di tutto il materiale relativo all'elaborazione del Piano ha consentito di:

- integrare alcune misure del Piano in seguito ai diversi incontri fatti sia con la cittadinanza sia con le diverse associazioni di categoria;
- modulare l'analisi ambientale e gli indicatori proposti per il monitoraggio;
- dettagliare linee di intervento e criteri di valutazione volti a mitigare eventuali criticità presenti sul territorio.

All'interno del processo di pianificazione, la VAS ha rivestito pertanto un ruolo fondamentale, individuando inizialmente i principi di sostenibilità d'interesse per il Piano e riconoscendo, poi, i diversi condizionamenti di natura ambientale alle differenti scale, al fine di fornire al Piano un complesso quadro di riferimento verso cui rapportarsi nella propria definizione, e assumendo successivamente tali informazioni per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni proposte dal Piano.

Si è, quindi, affrontato un primo passaggio individuando gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale, stabiliti da riferimenti internazionali, nazionali e da specifici strumenti locali.

Si è reputato poi fondamentale evidenziare al Piano l'insieme degli obiettivi e indirizzi dei piani sovraordinati che governano il territorio di area vasta nel quale si inserisce la Provincia (PTR, PPR, PTCP, ecc.), al fine di desumere quale collocazione potesse avere il Piano in tale contesto.

Ciò ha consentito, in particolare, il raggiungimento di tre importanti risultati:

- la costruzione di un quadro specifico di riferimento, contenente gli obiettivi e indirizzi fissati dagli altri piani e programmi territoriali e di settore;
- la costruzione di un quadro specifico, contenente gli indirizzi fissati dai piani e programmi territoriali e di settore sovraordinati al PCP, concorrendo, di fatto, alla definizione di uno scenario esterno di riferimento per l'evoluzione possibile del territorio Provinciale;
- la valutazione del grado di coerenza del Piano con tali due sistemi di riferimento (i criteri di sostenibilità e gli indirizzi/azioni della pianificazione sovraordinata).

Il Quadro di riferimento non ha poi potuto prescindere dalla definizione anche dei condizionamenti ambientali, definendo e approfondendo gli specifici fattori di attenzione ambientale.

La seconda parte del processo valutativo ha visto poi l'analisi del grado di integrazione, all'interno delle scelte di Piano, dei fattori di attenzione espressi, identificando i potenziali effetti attesi dalle azioni proposte dal Piano, per le quali attivare, sin da subito, specifiche discussioni sulla loro necessità di attuazione e sulle loro possibili alternative, e, qualora comunque confermate dal processo decisionale, definire indicazioni di compatibilizzazione ambientale per le problematiche indotte.

Data la presenza di alcuni siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e alcuni elementi della Rete ecologica Regionale, la valutazione ha sviluppato anche specifici approfondimenti in merito alle eventuali incidenze potenziali introdotte dalle scelte del Piano rispetto alle sensibilità naturalistiche ed ecologiche (strutturali ed ecofunzionali) ad essi correlate.

Infine, un terzo importante momento di confronto tra il processo decisionale e quello valutativo è stato l'individuazione di un sistema di indicatori per il monitoraggio degli effetti del Piano (in ottemperanza a quanto disposto dall'Art. 10 della Direttiva 2001/42/CE), il quale consentirà, successivamente all'approvazione del Nuovo Piano Cave Provinciale, di verificare l'attuazione delle azioni e degli interventi previsti dal Piano e di controllarne gli effetti sull'ambiente nel tempo.

2.2 SOGGETTI COINVOLTI NELLA PROCEDURA DI VAS

Al fine di fornire un quadro condiviso sia a livello decisionale sia a livello procedurale, con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 57 del 26.07.2016, è stato dato l'avvio del procedimento di redazione del nuovo Piano Cave della Provincia di Mantova e della relativa Valutazione Ambientale Strategica integrata con la Valutazione di Incidenza. Con medesima delibera venivano individuati i diversi soggetti/enti da interessare nell'ambito della fase di stesura del Piano e di valutazione dello stesso.

I soggetti interessati sono:

- **Autorità Proponente** – Provincia di Mantova
- **Autorità Procedente** – Dirigente dell'Area Pianificazione Territoriale, Patrimonio e Appalti (coadiuvata da un gruppo di lavoro).
- **Autorità Competente** – Dirigente del Settore Ambiente Sistemi Informativi e Innovazione (tramite l'istituzione di un apposito gruppo di lavoro).

Soggetti competenti in materia ambientale e enti territorialmente interessati:

- Enti gestori delle aree protette,
- Agenzia Interregionale per il PO (AIPO),
- Autorità di Bacino del Fiume PO (AdBPO),
- Soprintendenza ai beni culturali ed ambientali, Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia,
- Soprintendenza ai beni archeologici,
- Comando dei Vigili del Fuoco,
- ARPA,
- ATS Valpadana,
- Consorzi di Bonifica e Irrigazione,
- Regione Lombardia D.G. Territorio Urbanistica e Difesa del suolo / D.G. Ambiente,
- Energia e Sviluppo sostenibile / STER sede di Mantova,
- Comuni,
- Province confinanti.

Soggetti rappresentanti i settori del pubblico, interessati all'iter decisionale:

- Consulta Cave,
- Associazioni di categoria,
- Associazioni Ambientaliste riconosciute,
- Associazioni Professionali Agricole,
- Associazione Industriali,
- Ordini professionali,
- CCIAA,
- Università ed Enti di Ricerca;

Per quanto attiene la consultazione, si è proceduto alla predisposizione di tre incontri di VAS, oltre che all'attivo coinvolgimento con le parti sociali, così come previsto dalla normativa di riferimento (L.r. 12/05).

I° conferenza VAS

Nell'ambito della prima conferenza VAS sono stati trattati i seguenti temi:

- Valutazione Ambientale Strategica relativa al nuovo Piano - Scoping;
- studi preparatori relativi al nuovo Piano;
- presentazione degli obiettivi di pianificazione deliberati dalla Giunta Provinciale;
- illustrazione degli indicatori utilizzati per la valutazione di nuove aree estrattive;
- varie ed eventuali.

Per quanto attiene la VAS è stato illustrato il documento di scoping, in cui venivano evidenziate quelle che erano le primarie determinanti ambientali che caratterizzavano il territorio provinciale.

II° conferenza VAS

Nell'ambito della seconda conferenza VAS, invece, oltre alla riproposizione analitica delle tematiche ambientali ritenute maggiormente significative, per le quali si è proposto un significativo livello di

approfondimento rispetto a quanto riportato nel documento di scoping, sono state analizzate le diverse scelte derivanti dallo strumento di pianificazione. Nel dettaglio, sono state esposte e valutate le motivazioni che hanno portato alla quantificazione dei materiali in base ai quali sono stati definiti i nuovi ambiti estrattivi, per i quali è stata proposta una valutazione di dettaglio attraverso la predisposizione di schede di analisi.

III° conferenza VAS

Nell'ambito della terza conferenza VAS, si è proceduto ad una puntuale verifica di quelle che sono state le modifiche apportate alla documentazione in seguito al recepimento di alcune osservazioni. Inoltre è stata data l'opportunità di far pervenire e/o porre l'attenzione su alcuni aspetti.

Le tre conferenze VAS hanno costituito importante e significativo momento di confronto; per una maggiore condivisione dei contributi scaturiti dagli incontri sopra citati, si rimanda ai relativi verbali pubblicati sui siti della Provincia e della Regione.

2.3 SINTESI DEI CONTRIBUTI VALUTATIVI ESPRESSI

I contributi pervenuti in seguito al deposito della proposta del Piano Cave sono stati istruiti dall'Autorità Proponente d'intesa con l'Autorità Competente per la VAS, distinti in tre tipologie:

1. Prescrizioni da recepire contenute nel decreto di Regione Lombardia n. 10489 del 19/07/2018 (PG di arrivo n. 31736 del 31/07/2018) per la Valutazione di incidenza (VIC), espressa da Regione Lombardia DG Ambiente e Clima.
2. Pareri rilasciati dagli Enti competenti ai sensi dell'art. 7 comma 4 della LR14/98, delle DGR 8/6420 del 2007 e 8/11347 del 2010 relative alla VAS.
3. Osservazioni presentate da parte di altri soggetti interessati.

L'istruttoria di tutti i contributi ha comportato modifiche significative dei soli documenti normativi di piano, in particolare: **NORMATIVA TECNICA** e Allegati - Schede normative degli Ambiti. Per tutti gli altri documenti sono state effettuate esclusivamente correzioni di errori materiali.

Regione Lombardia ha espresso "*... una valutazione di incidenza positiva, ovvero assenza di possibilità di arrecare una significativa incidenza negativa, sull'integrità dei Siti nel rispetto degli obiettivi della Rete Natura 2000 e sulla conservazione della Rete Ecologica, del Piano Cave Provinciale di Mantova, ferme restando le seguenti prescrizioni: ...*". Si tratta di prescrizioni relative alla necessità di sottoporre a VIC i progetti d'ambito di alcuni ATE (a1, a2, Pg1, Pg2, Pg3, Pg4 e Pg5), all'inserimento di compensazioni e/o mitigazioni ambientali specifiche per alcuni ATE, all'indicazione di migliori tecniche di recupero e di previsioni più cautelative in merito all'uso agricolo successivo alla conclusione dell'attività estrattiva (prato polifita permanente o agricoltura biologica). Le prescrizioni sono state tutte recepite nelle Schede degli Ambiti o nella Normativa Tecnica, come meglio descritto nella Tabella 1 *Valutazione di incidenza Regione Lombardia DG Ambiente e Clima*, allegata al parere motivato.

I pareri rilasciati dagli enti possono essere divisi in due categorie: quelli rilasciati dai Comuni interessati e quelli di tutti gli altri enti (ATS, ARPA, Soprintendenza, Parco del Mincio, Parco Oglio Sud, Consorzi di Bonifica). A loro volta i pareri dei Comuni possono essere distinti in 2 gruppi: osservazioni con richieste di integrazioni migliorative (Goito, Marmirolo, Medole, Marcaria) o pareri contrari all'insediamento di ambiti estrattivi nei propri territori con richiesta di stralcio (Roverbella, Gonzaga, Volta Mantovana).

Nel primo caso sono state accolte praticamente tutte le osservazioni/richieste con conseguenti modifiche alla Normativa Tecnica e alle Schede degli Ambiti, mentre nel secondo caso è importante evidenziare che la contrarietà agli ambiti estrattivi, ad eccezione di Gonzaga, non è giustificata da particolari condizioni territoriali, ma da "possibili rischi" che possono essere riscontrati in qualsiasi area della Provincia di Mantova. In tal caso, solo una attenta programmazione delle fasi successive alla pianificazione (Progetto d'ambito + VIA, autorizzazioni di cava, controllo delle attività e collaudo finale delle opere di recupero) potrà evitare che si verifichino le situazioni di rischio citate e per questo vengono previsti nuovi strumenti di verifica e controllo nella Normativa Tecnica. Ulteriore obiezioni, riprese da altri

soggetti che hanno espresso osservazioni, riguardano l'elevato dimensionamento del piano e la mancanza di regole che privilegino il completamento degli Ambiti esistenti, rispetto all'apertura di nuovi Ambiti. Per quanto riguarda il primo punto si evidenzia che il dimensionamento del piano rispetta i criteri regionali, per il secondo, l'obiezione è stata accolta con l'art. 65 - *Attuazione programmata degli ATE*.

I pareri rilasciati dagli enti competenti per la tutela dell'ambiente, della salute umana e del paesaggio riconoscono nelle successive fasi di redazione e valutazione del Progetto d'Ambito, il momento più adeguato per la verifica delle migliori soluzioni sia per la fase di coltivazione che per la fase del recupero finale, vengono comunque proposte alcune migliorie alla Normativa Tecnica e alle Schede degli Ambiti che la Provincia accoglie modificando gli elaborati, come meglio descritto nella Tabella 2 *Pareri espressi dagli Enti competenti ai sensi della l.r.14/1998 e della VAS*, allegata al parere motivato.

Le osservazioni da parte di soggetti interessati sono risultate di vario genere:

- privati che chiedono l'inserimento di aree non previste dal Piano; (non accolte),
- privati che chiedono maggiori mitigazioni a tutela degli ambiti previsti (accolte),
- operatori che chiedono modifiche alle norme e alle Schede d'Ambito (accolte parzialmente),
- associazioni di categoria (agricole o industriali) che richiedono maggiori attenzioni alla tutela dell'attività agricola o viceversa alle attività dell'impresa estrattiva (accolte parzialmente),
- amministratori comunali che chiedono lo stralcio degli ambiti presenti sul proprio Comune a sostegno di quanto già richiesto dal Consiglio Comunale (non accolte).

In estrema sintesi tutte le richieste di integrazioni alle norme o alle schede degli ambiti sono state sostanzialmente accolte o si è demandato al Progetto d'Ambito, mentre tutte le richieste di inserimento o di stralcio di aree non sono state accolte, come meglio descritto nella Tabella 3 *Osservazioni presentate da altri Soggetti interessati*, allegata al parere motivato.

L'istruttoria di tutti i contributi ha comportato modifiche significative dei soli documenti normativi di piano, in particolare: Indirizzi Normativi e Allegati - Schede normative degli Ambiti. Per tutti gli altri documenti sono state effettuate esclusivamente correzioni di errori materiali.

Da segnalare inoltre che:

- alcune modifiche sono state apportate d'ufficio dall'Autorità Competente ai documenti di piano, in particolare alla Normativa Tecnica e alle Schede normative degli Ambiti, relative a correzione di errori materiali, chiarimenti o precisazioni,
- sono state apportate alcune variazioni e agli allegati del Rapporto Ambientale, in modo da integrare le osservazioni recepite all'interno della documentazione redatta,
- tutte le criticità segnalate nelle prescrizioni di VIC, nei pareri e nelle osservazioni, saranno oggetto di verifica nella fase di redazione e valutazione dei Progetti d'Ambito.

2.4 RICHIAMO A PRESCRIZIONI, PARERI OSSERVAZIONI IN ESITO ALLA VAS

Si richiamano le seguenti prescrizioni, pareri ed osservazioni evidenziate a seguito del percorso di VAS:

- Prescrizione della Valutazione di Incidenza – Regione Lombardia: eventuali modifiche sostanziali al Piano dovranno essere sottoposte a Valutazione di Incidenza.

- Parere del Parco del Mincio:

1. si ritiene che la conferma di giacimenti e ambiti estrattivi all'interno dei Parchi Regionali sia compatibile con la normativa regionale; si prende comunque atto della criticità segnalata che verrà portata all'attenzione di Regione Lombardia.

2. si ritiene che l'ampliamento dell'ATEg5 sia compatibile con le previsioni del PTC del Parco del Mincio, in particolare con l'art. 22 c.9 lett. g); si prende comunque atto della criticità segnalata che verrà portata all'attenzione di Regione Lombardia.

- Parere del Parco Oglio Sud: si condivide la richiesta di rivalutare sotto ogni punto di vista la previsione dell'Ate Pg.1 in Comune di Marcaria (inserita nel Piano e relativa al progetto definitivo adeguato nel 2013) in quanto prevede dati complessivamente e profondamente diversi da quelli in possesso dell'Ente Parco; la criticità verrà portata all'attenzione di Regione Lombardia.

- Parere del Comune di Volta Mantovana: si condivide la richiesta di eliminazione delle due cave di riserva per opere pubbliche - autostrade MN-CR e TIBRE in quanto opere la cui realizzazione appare incerta e lontana nel tempo – che verrà portata all'attenzione di Regione Lombardia.

- Parere del Comune di Medole: si precisa che l'individuazione dei giacimenti viene effettuata in base a criteri e norme regionali e le conseguenti previsioni degli ambiti estrattivi vengono valutate secondo criteri con valenza anche ambientale per cui non sono previsti ambiti estrattivi a distanze che possano interferire con il Monte Medolano: il più prossimo è l'ATEg1 che si trova a circa 800mt; eventuali criticità verranno portate all'attenzione di Regione Lombardia.

- Parere del Comune di Marcaria: si condivide la richiesta di mantenere la situazione precedentemente concordata con Stradivaria Spa relativa all'Ate Pg.1, diversa rispetto a quella inserita nel Piano sia in merito ai volumi di escavazione che alle azioni di rinaturalizzazione; la criticità verrà portata all'attenzione di Regione Lombardia.

2.5 MODIFICHE ALLA NORMATIVA TECNICA IN ESITO ALLA VAS

A seguito del percorso valutativo del Piano, l'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente, ha apportato alcune modifiche ed integrazioni alle Normative di Piano, quali ad esempio:

. Art. 56 - *Quote e interventi di mitigazione e compensazione ambientale*, comma 5. “Oltre alle disposizioni di cui al presente Titolo, costituiscono riferimenti per i progetti di ATE e Cave di cui agli articoli 9 e 10, i contenuti del Rapporto Ambientale, Capitolo 6 - Misure di mitigazione e compensazione, in particolare i paragrafi 6.4 - Indirizzi specifici di mitigazione / compensazione, 6.5 - Criteri specifici di mitigazione / compensazione e 6.6 - Individuazione delle essenze da utilizzare per gli interventi di mitigazione e compensazione. e comma 6. Ulteriori indicazioni sugli interventi di mitigazione e/o compensazione da realizzare sono riportate nelle Schede di valutazione degli ATE del Rapporto Ambientale, richiamate nelle Schede normative degli ATE allegate alle NTA. Tali indicazioni dovranno essere sviluppate e dettagliate nei Progetti di gestione degli ATE da sottoporre a procedura di VIA e adeguatamente incrementate per gli ambiti che determineranno maggiore impatto”.

. Art. 63 - *Indicazioni per il monitoraggio degli interventi e dei fabbisogni*, comma 2. *Il monitoraggio di cui al comma 1, dovrà comprendere, per ogni Ambito ed ogni Cava prevista dal piano, almeno le seguenti informazioni:*

- a) *superficie interessata dall'attività estrattiva,*
- b) *tipi di materiale e volumi estratti,*
- c) *superficie interessata dal recupero ambientale,*
- d) *interventi di recupero realizzati e loro efficacia,*
- e) *scostamenti rispetto al cronoprogramma degli interventi di coltivazione e recupero.*

Un primo riferimento dei dati e degli indicatori da raccogliere ed elaborare per il monitoraggio è contenuto nel capitolo 8 del Rapporto Ambientale, par. 8.1.1 - Indicatori di contesto e 8.1.2 - Indicatori di processo; ulteriori specifiche sono riportate nelle Schede di valutazione degli ATE allegate al Rapporto Ambientale.

2.6 PARERE MOTIVATO

Successivamente alle verifiche di carattere ambientale del procedimento di VAS e considerato che sono stati oggetto di particolare approfondimento nella Valutazione ambientale del Piano:

- i criteri di valutazione delle proposte degli ambiti estrattivi, che hanno guidato le principali scelte di piano;

- i rischi di un mancato completamento dei nuovi ambiti estrattivi, con conseguenti possibilità di aprire nuove aree estrattive senza aver completato l'escavazione ed il recupero degli ambiti pregressi, di cui da tempo è previsto il completamento;
- gli effetti negativi per la salute della popolazione residente nelle vicinanze degli ambiti e lungo la rete viaria potenzialmente interessata dal traffico indotto;
- i nuovi indirizzi per il recupero ambientale delle cave e le modalità per una conduzione agricola sostenibile delle aree ribassate, ad attività estrattiva conclusa;
- gli indirizzi specifici di mitigazione e compensazione ambientale e degli impatti durante le attività estrattive;
- la necessità che vengano ripartiti tra i cavatori i costi per la realizzazione delle infrastrutture di servizio ed i manufatti necessari alla ripresa dell'attività agricola al termine dell'escavazione (reti irrigua e viaria);
- la conformità con la pianificazione delle aree protette e con la Programmazione delle opere pubbliche di interesse regionale (Autostrade TIBRE e MN-CR), aspetti che sono stati infine demandati a Regione Lombardia;

Valutati i pareri e le osservazioni pervenute, il Decreto di Valutazione d'incidenza regionale citato ed il complesso delle informazioni che emergono dalla documentazione prodotta, oltre alle considerazioni riportate nei verbali delle Conferenze di valutazione e gli esiti degli incontri congiunti, si ritiene necessario procedere, al fine di garantire una maggiore sostenibilità del Piano Cave, alla sua modifica e integrazione, prima della approvazione, provvedendo a recepire le prescrizioni del decreto di valutazione d'incidenza ed i pareri e le osservazioni presentati dalle autorità competenti, dagli enti interessati e dal pubblico, come indicato nell'allegata "Tabelle riassuntive dei prescrizioni, pareri, osservazioni e delle decisioni assunte", parte integrante e sostanziale del presente atto.

Valutati i contenuti della proposta di Piano cave della Provincia di Mantova, le analisi ambientali effettuate nel Rapporto Ambientale, le osservazioni inviate dai soggetti consultati e dal pubblico interessato, i pareri espressi dai soggetti competenti in materia ambientale, i contributi delle Direzioni Generali nell'ambito del Nucleo Tecnico Regionale VAS, il parere obbligatorio e vincolante espresso dall'Autorità competente per la Valutazione d'Incidenza, che costituiscono la documentazione in base alla quale si è svolta l'attività tecnico-istruttoria di valutazione ambientale VAS,

l'Autorità Competente, con atto n. 1009 del 04/09/2018 ha espresso "... *parere positivo circa la compatibilità ambientale del Piano cave della Provincia di Mantova a condizione che siano recepite le prescrizioni contenute nell'allegato documento "Prescrizioni, pareri, osservazioni", parte integrante e sostanziale*", a cui si rimanda per un dettaglio puntuale dei contributi pervenuti ed in cui sono riportate per esteso le istanze, le motivazioni/controdeduzioni, le modalità di recepimento/accoglimento delle stesse e i documenti modificati.

3 LA VALUTAZIONE DEL PIANO

Nei capitoli seguenti si riassumono le scelte pianificatorie, a partire dagli obiettivi generali, per i diversi settori merceologici definiti nel Piano cave in esame e le modalità di valutazione adottate.

3.1 INDIRIZZI E OBIETTIVI

L'obiettivo del Piano Cave provinciale, secondo i criteri fissati dalla normativa regionale in materia, si concentra nella localizzazione di aree estrattive attigue a quelle già esistenti, piuttosto che nuove aree, nell'individuare situazioni di cave cessate ove sia possibile recuperare risorse giacimentologiche, nel contesto di un intervento di riqualificazione ambientale, nel fornire indicazioni generali sulle modalità di coltivazione e/o di recupero delle aree di cava.

Nell'ottica dello sfruttamento integrale del giacimento si devono comunque perseguire due obiettivi:

- la ricerca di ambiti a minor impatto sull'ambiente, sia per gli ampliamenti di cave esistenti, sia per eventuali nuove aperture o riprese di attività passate;
- la ricerca delle condizioni per rendere più compatibile l'attività già in essere o in progetto costituendo i presupposti per il riuso delle aree individuate nell'ATE.

In tale ottica la costruzione del Piano procede dalla individuazione degli ambiti in cui l'attività estrattiva è in corso o è stata svolta in passato, ne inquadra la potenzialità generale in relazione alle caratteristiche giacimentologiche in termini di qualità e di potenza, ne analizza il rapporto con i vincoli urbanistico-ambientali esistenti, ricerca e valuta gli elementi che impattano sull'ambiente inducendo degrado, indirizza le attività indicando le tipologie generali di intervento adottabili per minimizzare l'impatto morfologico paesistico delle cave, prescrive le condizioni minime a cui subordinare le autorizzazioni.

In tal senso si richiamano gli obiettivi principali che il Piano intende perseguire:

1. Garantire il soddisfacimento dei fabbisogni provinciali di materiale di cava, in modo congruo ed equilibrato rispetto ai fabbisogni di produzione e di utenza.
2. Preservare le materie prime non rinnovabili quale obiettivo primario di sostenibilità, limitando ai fabbisogni i siti e i volumi di materiali estraibili.
3. Perseguire la massima compatibilità ambientale e paesaggistica, evitando anche di interessare aree di particolare interesse naturalistico, morfologico, storico e culturale.
4. Individuare eventuali criteri di flessibilità nella programmazione dei materiali da estrarre, prevedendo procedure di verifica periodica delle attività e dei fabbisogni.
5. Ottimizzare la localizzazione, il dimensionamento, la distribuzione degli ambiti estrattivi, nonché le modalità e le tecniche di intervento, trasporto e recupero.
6. Ottenere il rispetto dei tempi e dei modi di intervento e di recupero delle aree interessate, nonché del loro riuso, promuovendo anche il recupero per fasi già durante l'estrazione.
7. Individuare soluzioni per il recupero delle cave dismesse e delle aree degradate che permettano di garantirne la fattibilità dal punto di vista economico e ambientale.
8. Prevedere, in linea di principio, cave sopra falda, con destinazioni finali per usi agricoli e ambientali e che non comportino consumo di suolo.
9. Sviluppare una fattiva collaborazione con i comuni, gli altri enti e le organizzazioni imprenditoriali, agricole e ambientali, perseguendo la condivisione delle scelte, in particolare con i comuni.
10. Promuovere il recupero e il riciclaggio degli inerti da demolizione per soddisfare parte dei fabbisogni con materiale a basso impatto ambientale, a partire dalle opere pubbliche della Provincia e dei Comuni.

Contemporaneamente il piano si propone di:

- Individuare prioritariamente aree estrattive in ampliamento o approfondimento di Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE) già attuati o che possano favorire il recupero di aree degradate o compromesse.
- Definire criteri localizzativi, dimensionali e distributivi per la valutazione delle proposte pervenute, che permettano di verificarne gli effetti e gli impatti sul territorio, l'ambiente, il paesaggio e il traffico.
- Concentrare le attività estrattive in un numero contenuto di ATE di dimensioni adeguate a garantirne un più agevole completamento e recupero finale.
- Prevedere norme attuative, risorse e strumenti di controllo idonei a permettere di realizzare gli interventi di escavazione e di recupero nei termini e nei modi programmati.
- Indirizzare l'attività estrattiva come opportunità per la valorizzazione agricola, ambientale, paesaggistica e per lo sviluppo della rete ecologica regionale.
- Ridurre al minimo i flussi di traffico sulle strade e nei centri abitati, ottimizzando la localizzazione delle aree rispetto alla distribuzione delle lavorazioni e degli usi dei materiali.
- Definire modalità e criteri per il risarcimento delle alterazioni e degli impatti ambientali e sociali prodotti, a mitigazione e compensazione per i territori oggetto di impatto.
- Definire criteri per condizionare l'autorizzazione di nuove cave al recupero finale delle aree già scavate, in particolare per le imprese che non vi abbiano provveduto, o non stiano provvedendo ad eseguirlo.
- Prevedere procedure e strumenti (convenzioni, fidejussioni...) efficaci per gli interventi sostitutivi dei comuni, a garanzia del corretto e completo recupero delle aree estrattive.
- Approfondire i criteri per la valutazione degli interventi estrattivi nei fondi agricoli e per la realizzazione di bacini idrici, verificandone i reali fabbisogni e gli impatti.
- Programmare l'attività estrattiva in relazione con il PTCP, con i piani di settore e con i PGT dei comuni, al fine di ottenere una pianificazione coordinata, coerente e condivisa.
- Garantire la maggiore informazione e partecipazione possibile dei soggetti interessati nei procedimenti di valutazione (VAS, VIC e VIA) e nelle successive fasi di monitoraggio.
- Con riferimento all'indirizzo e obiettivo generale di cui al precedente punto 10, favorire e incentivare il recupero, il riciclaggio e l'utilizzo degli inerti da demolizioni, promuovendo proposte per la qualificazione tecnica dei materiali riciclati, al fine di favorirne gli usi.

3.2 SETTORE SABBIA E GHIAIA

Per il settore ghiaia-sabbia sono stati individuati 13 Ambiti Territoriali Estrattivi: 4 ATE sono di "nuova individuazione", mentre gli altri ampliano o completano ambiti già previsti dal precedente piano.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati tutti gli ATE che costituiscono il Nuovo Piano con le loro caratteristiche principali.

Sigla ATE	Comune	Settore merceologico	Recupero	Note ¹	Volume Assegnato (m ³)
g1	Medole	Sabbia/Ghiaia	agricolo	A	4.800.000
g2	Medole	Sabbia/Ghiaia	agricolo	A	2.100.000
g3	Cavriana	Sabbia/Ghiaia	agricolo	A	470.000

¹ A = Ampliamento ambito del Piano Cave 2003

N = Nuovo ambito

g4	Goito e Volta Mantovana	Sabbia/Ghiaia	agricolo	A	4.100.000
g5	Marmirolo	Sabbia/Ghiaia	agricolo	A	900.000
g6	Marmirolo	Sabbia/Ghiaia	agricolo	A	840.000
g7	Marmirolo	Sabbia/Ghiaia	agricolo	A	1.050.000
g8	Roverbella	Sabbia/Ghiaia	agricolo	N	1.400.000
g9	Roverbella	Sabbia/Ghiaia	agricolo	N	1.450.000
g10	Volta Mantovana	Sabbia/Ghiaia	agricolo	N	400.000
g11	Canneto sull'Oglio	Sabbia/Ghiaia	agricolo	A	245.000
g12	Casalromano	Sabbia/Ghiaia	agricolo	A	300.000
g13	Gonzaga	Sabbia/Ghiaia	naturalistico	N	500.000
Totale					18.555.000

Tabella 1 – Volumi assegnati al settore Sabbia e Ghiaia per il nuovo piano cave.

Al volume totale relativo al settore sabbia e ghiaia deve essere aggiunto quello derivante dalle cave di recupero, interamente derivante da residui e pari a m³ 70.000, per una disponibilità complessiva di m³ 18.625.000.

Valutazione di merito

Per quanto attiene le sabbie e ghiaie, attraverso una attenta e ponderata attività di valutazione, sono stati individuati e favoriti solo quegli ambiti che evidenziavano una possibilità di sviluppo maggiormente congrua e sostenibile, in cui i fattori di vincolo non rappresentavano un elemento ostativo.

Particolare significatività, inoltre, è stata attribuita all'ampliamento di siti estrattivi già operanti sul territorio, per i quali, attraverso la definizione di un giacimento sfruttabile, vi fosse la possibilità di perseguire una attività ormai consolidata negli anni. Tali considerazioni, però, non sono state portate avanti per quelle realtà dove il giacimento appariva ormai completamente sfruttato. Una sì fatta modalità operativa ha consentito, in prima istanza, di modulare al meglio quelle che sono le scelte di pianificazione territoriale.

Nell'analisi rispetto alla scelte pianificatorie non è stato possibile valutare quelli che potevano essere degli effetti di pressione indiretti (principalmente causati dal trasporto del materiale) in quanto, l'estrazione spesso risulta svincolata ad una puntuale lavorazione, in quanto la stessa può venire fatta anche da soggetti terzi e/o in località distinte, a seconda della richiesta formulata dal mercato in quel momento.

3.3 SETTORE ARGILLA

Per quanto riguarda il settore argilla, risultando ingiustificata o impossibile la pianificazione di nuove aree estrattive, sono stati confermati, con le relative sigle, gli ATE non esauriti del PCP 2003.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati tutti gli ATE che costituiscono il nuovo Piano con le loro caratteristiche principali.

Sigla ATE	Comune	Settore merceologico	Recupero	Note²	Volume Assegnato (m³)
a1	Motteggiana	argilla	agricolo	A	10.000
a2	Mantovanina	argilla	naturalistico	A	600.000

² A = Ampliamento ambito del Piano Cave 2003

N = Nuovo ambito

Tabella 2 - Volumi assegnati al settore Argilla per il nuovo piano cave.**Valutazione di merito**

Anche in questa fase si è optato per l'individuazione di scelte programmatiche coerenti con gli strumenti urbanistici e di vincolo ambientale presenti al fine di agevolare lo sviluppo e l'attivazione dell'attività estrattiva.

3.4 CAVE DI RECUPERO

Il nuovo Piano cave provinciale prevede una sola cava di recupero descritta nella tabella seguente.

Sigla cava	Località	Comune	Volume in m ³	Recupero finale
Rg1	Pozzolo	Marmirolo	70.000	agricolo

Tabella 3 – Cava di recupero individuata per il nuovo piano cave.**Valutazione di merito**

L'individuazione della cava di recupero si fonda sulla opportunità di favorire un recupero sia funzionale sia ambientale del sito interessato.

3.5 CAVE DI RISERVA PER LE OPERE PUBBLICHE

Di seguito viene proposta una breve analisi rispetto alle cave di riserva per Opere Pubbliche inserite nel Piano Cave Provinciale. Si evidenzia come detta valutazione assuma un carattere ed una valenza complementare alle analisi proposte nella procedura di VAS in quanto gli ambiti di seguito descritti sono il risultato di procedure valutative già autorizzate e quindi in solo recepimento, non più, quindi, in oggetto di possibile variazione.

Sigla cava	Località	Comune	Volume (m ³)	Recupero finale	Opera approvvigionata
Pg1	Boschina Mortizza	Marcaria	1.100.000	naturalistico	Autostrada Cremona - Mantova
Pg2	Lamette	San Martino dell'Argine	1.100.000	naturalistico	Autostrada Cremona - Mantova
Pg3	Casella Menegari	Volta Mantovana	520.000	naturalistico	Autostrada Cremona - Mantova
Pg4	Costa della Signora	Goito	1.507.955	agricolo	collegamento autostradale TI-BRE
Pg5	Campagnone-Belvedere	Goito- Volta Mantovana	1.926.484	naturalistico	collegamento autostradale TI-BRE

3.6 VALUTAZIONE DEL PIANO

La valutazione di ogni singolo ambito estrattivo, cava di recupero e cava di riserva, per cui si rimanda all'ALLEGATO 1 e all'ALLEGATO 2 al Rapporto ambientale, viene racchiusa all'interno di una scheda volta a fornire una completa caratterizzazione del territorio e dell'ambiente in cui la cava si inserisce, prendendo in considerazione i seguenti elementi di attenzione:

- Presenza di vincoli paesaggistico-ambientali (D.Lgs. 42/04)

In particolare vengono analizzati e valutati gli ambiti, le aree, i sistemi e gli elementi assoggettati a specifica tutela del Codice dei beni culturali e del paesaggio, quali parchi e riserve regionali/nazionali, aree coperte da boschi e foreste, aree e immobili di notevole interesse pubblico, fascia di rispetto dei

corsi d'acqua, territori contermini ai laghi, zone umide, per meglio verificare le interferenze o la vicinanza con gli ambiti estrattivi previsti dal piano.

- Presenza di siti di Rete Natura 2000, aree protette e connessioni ecologiche

Nell'ambito dell'analisi del contesto localizzativo degli ambiti, vengono valutate le eventuali interferenze con i siti individuati dalla Rete Natura 2000 (meglio dettagliata nello studio di incidenza) e i Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS).

Inoltre, sulla base degli elementi che costituiscono la Rete Ecologica Regionale e la Rete Verde Provinciale, vengono valutate le interferenze con gli aspetti naturali, che potrebbero incidere sulla contiguità fra unità ambientali. La Rete verde provinciale identifica un sistema integrato di spazi aperti di varia natura e qualificazione (corridoi ambientali, sistemi rurali...) ed assume un valore strategico proponendosi di riqualificare i paesaggi rurali, urbani e periurbani, di valorizzarne le componenti ecologiche, naturali e storico-culturali, di contenere il consumo di suolo e la sua eccessiva impermeabilizzazione, di promuovere la fruizione del paesaggio.

- Aspetti paesaggistici di rilevanza provinciale

Il PTCP di Mantova individua cartograficamente (Tavola 1a e 1b) gli elementi paesaggistici di notevole rilevanza ambientale, fisico-naturale, geomorfologici, simbolico-fruitivi e storico culturali. Considerata la loro valenza a livello provinciale, e considerati gli impatti potenziali attesi da ogni ambito estrattivo, viene sviluppata una valutazione puntuale in relazione ai vincoli di carattere provinciale presenti all'interno del sito estrattivo o nell'immediato intorno.

- Interferenza con insediamenti esistenti

Le attività estrattive possono contribuire ad aumentare i livelli di inquinamento acustico ed atmosferico, in particolare nelle aree circostanti gli ambiti di cava; l'entità di tale impatto sulla salute umana, legato principalmente alla movimentazione di automezzi e all'utilizzo di macchinari e attrezzature previste nelle lavorazioni di cava, è in funzione della distanza dagli ambiti estrattivi. In particolare si rende necessario tutelare gli insediamenti più sensibili preservandoli da un'eccessiva pressione. A tal proposito si è indicato in cartografia un Buffer di 100m per evidenziare in particolar modo le aree sensibili più prossime al sito estrattivo.

- Compatibilità infrastrutturale esistente e di progetto

Le attività estrattive rientrano tra le attività produttive che generano flussi significativi di traffico pesante e/o di importanti volumi di traffico leggero; per tali funzioni, è fondamentale prediligere localizzazioni che consentano di accedere alla grande viabilità di scorrimento senza transitare attraverso centri urbani e zone residenziali. Il PTCP, nella tavola 4, ha individuato il sistema della mobilità e dei trasporti esistenti e in progetto.

In seguito all'analisi ambientale di dettaglio, rispetto agli elementi di attenzione esaminati in precedenza, si è proceduto con una valutazione di sintesi degli impatti potenziali attesi per ogni ambito estrattivo basata sugli aspetti di caratterizzazione e localizzazione.

Nel dettaglio vengono valutati i seguenti aspetti:

1. localizzazione, dell'ambito rispetto ad aree insediate, corsi d'acqua, infrastrutture lineari, cascate, insediamenti di matrice storica, o altri elementi territoriali significativi e potenzialmente interessati dall'attività estrattiva prevista
2. caratterizzazione del suolo, sulla base delle tipologie di colture o sulla presenza di elementi sensibili da un punto di vista paesaggistico
3. estensione areale dell'ambito estrattivo (valutando sia la superficie di escavazione che il volume disponibile nell'ambito)
4. vulnerabilità, ottenuta in seguito all'analisi degli aspetti paesistici-ambientali dell'area estrattiva e del suo immediato intorno.

Per l'applicazione dei criteri fondamentali qui descritti è prevista l'attribuzione di un punteggio da 0 (zero) a 2 (due) per ciascun criterio, per ogni ambito estrattivo considerato singolarmente, come esplicitato nella tabella seguente.

ASPETTI VALUTATIVI	VALUTAZIONE		
	0	1	2
LOCALIZZAZIONE	Distante da fattori territoriali significativi o di pregio, potenzialmente interessati dall'attività di escavazione	Prossimo a elementi territoriali significativi o di pregio, potenzialmente interessati dall'attività di escavazione	Elementi territoriali significativi o di pregio interni all'ambito estrattivo e direttamente interessati dall'attività estrattiva
CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO	Presenza di elementi del tessuto agricolo non di pregio all'interno dell'area interessata dall'escavazione. Assenza di prati, filari, nell'area destinata all'escavazione, e di aree verdi boscate nelle immediate adiacenze del sito estrattivo	Presenza di elementi del tessuto agricolo di pregio, prati, filari, nell'area destinata all'escavazione, e di aree verdi boscate nelle immediate adiacenze del sito estrattivo	Presenza all'interno dell'ambito estrattivo di aree verdi boscate o filari arboreo/arbustivi, nonché di elementi agricoli di pregio
ESTENSIONE AMBITO ESTRATTIVO	Ambiti estrattivi di ridotte dimensioni, dove non sono previste elevate quantità di materiale da estrarre	Ambiti estrattivi di medie dimensioni, dove non sono previsti significativi volumi di escavazione	Ambiti estrattivi di elevata estensione, dove sono previsti significativi volumi di materiali da estrarre
VULNERABILITÀ	Ambiti estrattivi non interessati o prossimi a elementi della rete ecologica, ad aree protette, a elementi tutelati a livello paesaggistico ambientale	Ambiti estrattivi prossimi o confinanti ad aree protette, elementi tutelati a livello paesaggistico ambientale, o prossimi a corridoi ecologici	Ambiti estrattivi interni a reti ecologiche, corridoi ambientali, ad aree protette, o a elementi tutelati di livello paesaggistico ambientale
TOT	Totale punteggio		

I risultati di tali valutazioni sono riportati in una tabella di sintesi, in seguito alla valutazione finale, al fine di poter meglio valutare la parte relativa alla mitigazione e alla compensazione da prevedere, nonché agli aspetti di monitoraggio.

3.6.1 VALUTAZIONE DI INSIEME DEL PIANO

Rispetto a quanto proposto in precedenza si evidenzia come la proposta del nuovo Piano, verificate quelle che sono le determinanti riconducibili agli strumenti di pianificazione disponibili e alle analisi ambientali proposte, non sembra ingenerare effetti pressori diretti sul territorio tali da poter essere ritenuto incoerente rispetto agli obiettivi di sviluppo territoriale previsti a livello provinciale e regionale.

In ogni caso, particolare attenzione, in fase di redazione del piano d'ambito, dovrà essere dedicata sia all'analisi degli effetti diretti sia a quelli indiretti riconducibili all'attività di coltivazione dei diversi ambiti estrattivi, soprattutto rispetto alla salvaguardia sia del sistema insediativo locale sia delle realtà ambientali presenti nell'intorno.

Gli interventi di mitigazione e compensazione, come proposto nelle schede di analisi, devono essere adeguatamente dettagliati e devono trovare una loro adeguata declinazione al fine di assumere una reale funzione di miglioramento ecologico, locale e di sistema oltre a garantire una più adeguata attività estrattiva senza che possano essere rilevate, anche in futuro, opportunità di impatto attualmente non stimabili in modo diretto.

In considerazione del fatto che la maggior parte degli ambiti estrattivi risultano essere in ampliamento di realtà già esistenti e consolidate, nel Piano cave sono state individuate le nuove aree in espansione rispetto a quelle già esistenti, e in alcuni casi esaurite, in modo che le valutazioni proposte possano trovare una loro ulteriore definizione rispetto a quelli che potrebbero essere gli effetti diretti e indiretti sul sistema territorio.

4 VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Con decreto n. 10489 del 19 luglio 2018, Direzione generale ambiente e clima, il Dirigente della struttura natura e biodiversità della Regione Lombardia, per la Valutazione di Incidenza, ha espresso, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i., valutazione di incidenza positiva, ovvero assenza di possibilità di arrecare una significativa incidenza negativa, sull'integrità dei Siti Natura 2000 nel rispetto degli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000 e sull'integrità della Rete Ecologica Regionale, del Piano Cave della Provincia di Mantova, impartendo, al contempo il rispetto di prescrizioni.

Le prescrizioni del decreto sopra richiamato consistono in:

1. dovranno essere sottoposti a Valutazione di Incidenza, eventualmente limitandosi alla fase di screening, i progetti d'Ambito dell'ATEa1 e dell'ATEa2;
2. dovranno essere sottoposti a Valutazione di Incidenza, eventualmente limitandosi alla fase di screening, i progetti di escavazione delle eventuali cave per opere pubbliche che effettivamente dovessero rendersi necessarie; la Valutazione di Incidenza non sarà dovuta esclusivamente nel caso in cui il progetto di escavazione nella sua forma definitiva abbia già ricevuto Valutazione di Incidenza positiva e in cui sia stato tenuto conto del parere degli Enti gestori interessati;
3. se non diversamente indicato/integrato nei punti seguenti, i Progetti d'Ambito dovranno fare riferimento a quanto riportato nelle schede dell'Allegato I al rapporto Ambientale "Schede di valutazione degli Ambiti territoriali estrattivi e delle Cave di recupero", in particolare ai punti "valutazione di sintesi finale" e "interventi compensativi e mitigativi";
4. gli studi preliminari alla redazione del Progetto d'Ambito dell'ATEa1 e alla sua valutazione ambientale dovranno approfondire in modo dettagliato gli impatti sulla biodiversità e sulle connessioni ecologiche locali; sebbene l'ATE non sia localizzato all'interno di un'area protetta, vista la sua localizzazione, si chiede che venga proposto un intervento di compensazione da realizzarsi extra ambito, su una superficie pari ad almeno il 15% dell'area complessiva dell'Ambito stesso; si raccomanda inoltre di tutelare e rafforzare il sistema di alberature poste nella parte settentrionale e orientale dell'ambito;
5. il Progetto d'Ambito dell'ATEa2, nonché gli studi ambientali propedeutici al progetto e alla sua valutazione, dovranno tenere conto delle peculiarità ambientali dell'area ponendo particolare attenzione alle pressioni, sia dirette che indirette, che potranno essere esercitate nei confronti della ZPS, nelle diverse fasi di intervento; nelle valutazioni è necessario che venga tenuto in debito conto il possibile effetto cumulo con gli impatti generati dalle attività estrattive dell'ATEa1; il recupero dovrà prevedere un rimodellamento morfologico e la rinaturazione lungo tutto il perimetro del bacino, anche facendo uso di tecniche di ingegneria naturalistica; sebbene l'ATE non sia localizzato all'interno di un'area protetta, vista la sua localizzazione, si chiede che venga proposto un intervento di compensazione da realizzarsi extra ambito, su una superficie pari ad almeno il 15% dell'area complessiva dell'Ambito stesso. Lo Studio di Incidenza dovrà tenere conto, nelle sue analisi, anche di tale intervento di compensazione; lo Studio dovrà inoltre approfondire se esista la possibilità di impatto, al momento ragionevolmente esclusa, sugli obiettivi di conservazione dei siti IT20B0008 Paludi di Ostiglia, IT20B0016 Ostiglia e IT3210013 Palude del Busatello;
6. per tutti gli ATE, la cui destinazione finale prevede un uso agricolo del fondo cava, che ricadono nel bacino drenante del Mincio e/o in elementi di primo livello o corridoi della Rete Ecologica Regionale e/o in corridoi e gangli della Rete Verde Provinciale, dovrà essere previsto, salvo giustificati e documentati impedimenti, un uso a prato permanente o altra coltura che non richieda usualmente elevati trattamenti fitosanitari; resta sottointesa la necessità di creare aree agricole di un certo valore naturalistico con l'inserimento di elementi di differenziazione del paesaggio (macchie arboree e arbustate);
7. durante l'accantonamento temporaneo del terreno vegetale, di cui all'Art. 20 della Normativa Tecnica, da riutilizzare nelle fasi di ripristino ambientale si dovranno obbligatoriamente effettuare controlli ed eventualmente interventi affinché non si insedino specie invasive vegetali alloctone, sia che i cumuli siano localizzati all'interno dell'ambito sia all'esterno di questo;

8. le opere necessarie al recupero ambientale, di cui all'Art. 45 della Normativa Tecnica, dovranno essere individuate sulla base delle effettive caratteristiche ecologiche dell'area in cui ciascun ambito si inserisce, delle criticità individuate e quindi dei relativi specifici obiettivi di miglioramento ambientale identificati; le relazioni di cui agli art. 9 e 10 dovranno pertanto rendere conto di tale processo di individuazione;
9. nella realizzazione degli interventi di recupero ambientale, di cui all'Art. 45 della Normativa Tecnica, dovrà essere utilizzato materiale vegetale autoctono, accertandosi che nell'area oggetto dell'intervento, all'atto della messa a dimora e della scelta delle specie, non vi siano delle restrizioni fitosanitarie legate alla presenza di particolari organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria; non potranno invece venire utilizzate, anche a solo scopo ornamentale, le specie vegetali incluse nella "lista nera", in accordo con quanto definito dalla L.R. 10/2008;
10. l'eventuale inserimento di specie animali, di cui all'Art. 45 c. 6 della Normativa Tecnica, potrà avvenire solo a seguito della presentazione di uno studio che dimostri la fattibilità dell'intervento e comunque nel rispetto delle norme vigenti, in particolare quanto previsto, per le specie in allegato IV alla Direttiva 92/43/CEE dal DPR 8 settembre 1997 n. 357 e per la piccola fauna, la flora e la vegetazione spontanea dalla LR 31 marzo 2008 n. 10;
11. dovrà essere introdotto all'Art.51 della Normativa tecnica l'obbligo di recuperare le aree sottoposte ad attività estrattiva ubicate nel bacino drenante del Mincio con la coltivazione del prato polifita permanente o in alternativa di colture ad agricoltura biologica, ai sensi del Regolamento (CE) n. 889/2008, con copertura permanente del suolo, e con costituzione di siepi arboreo-arbustive ai margini degli appezzamenti e lungo i canali di scolo/irrigui;
12. il monitoraggio e il controllo delle specie invasive alloctone dovrà essere previsto durante tutta la fase di attività di escavazione, durante le ulteriori attività di riqualificazione ambientale e di manutenzione delle stesse (Art. 47, c.6, Art. 54 c. 9);
13. salvo giustificati e documentati impedimenti, il materiale vegetale per i ripristini dello strato erbaceo, sia nel caso di recupero con finalità naturalistiche (Art. 50 della Normativa Tecnica) sia nel caso di recuperi con finalità agricole (Art. 51 e 55 c. 6 della Normativa Tecnica), dovrà essere costituito da fiorume di origine locale;
14. qualora la destinazione finale preveda la permanenza di laghi di cava (Art.57 della Normativa Tecnica), la loro conformazione finale dovrà prevedere un perimetro sinuoso; il fondo del lago dovrà essere modellato prevedendo zone a quote diverse; dovrà inoltre essere valutata la necessità e possibilità di realizzare isole artificiali, eventualmente anche di tipo galleggiante;
15. qualora la destinazione finale dell'ambito estrattivo preveda la coesistenza di aree naturalistiche con aree di altra tipologia, il progetto di riqualificazione ambientale finale dovrà prevedere, nelle zone di contatto tra le aree a destinazione naturalistica e le aree con altra destinazione, opportuni accorgimenti per evitare il disturbo, diretto o indiretto, delle aree a maggiore valenza ambientale;
16. i progetti d'ambito e i relativi studi ambientali dovranno prestare particolare attenzione all'articolazione spaziale delle diverse aree presenti all'interno degli ambiti stessi: in linea generale dovrà essere individuata un'unica area di servizio di superficie e un'unica area impianti e stoccaggio;
17. i monitoraggi specifici dei progetti d'ambito dovranno comprendere la verifica dell'efficacia dei ripristini, delle opere di mitigazione e compensazione, non solo in termini di sviluppo della vegetazione, ma anche di impatti sulle componenti ecosistemiche per i quali le opere sono state specificatamente realizzate;
18. le prescrizioni sopra riportate dovranno essere recepite nei documenti di Piano; per facilità di lettura è opportuno che, ove possibile, le prescrizioni vengano inserite direttamente nella Normativa Tecnica e/o nelle schede dei singoli Ambiti estrattivi (allegati A, B, C alla Normativa Tecnica);
19. eventuali modifiche sostanziali al Piano dovranno essere sottoposte a Valutazione di Incidenza.

5 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Al fine di verificare e valutare l'insorgere di eventuali elementi di impatto sull'ambiente, nel rapporto ambientale, è stato definito un piano di monitoraggio che consentisse, attraverso l'adozione di indicatori dedicati, di monitorare i trend evolutivi in divenire. In particolar modo dovrà essere monitorato l'effettivo recupero delle aree soggette ad attività estrattiva.

La proposta dovrà essere oggetto di approfondimento, definizione puntuale e verifica nelle prime fasi di attuazione del piano, in particolare:

1. Nell'ambito dei procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) degli Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE), al fine di integrare gli indicatori, le attività e i processi di monitoraggio della VAS con quelli della VIA.
2. Nell'ambito di uno specifico documento tecnico sul sistema di monitoraggio del Piano, che dettagli criteri, procedure e dati, da prevedere nella normativa tecnica di Piano.

Le attività di monitoraggio, dalla raccolta all'elaborazione dei dati, fino alla redazione dei rapporti periodici di monitoraggio, saranno coordinate dalla Provincia e realizzate dagli Operatori in collaborazione con i Comuni, nell'ambito delle attività di controllo sulle attività estrattive.

5.1.1 INDICATORI DI CONTESTO

La seguente tabella elenca il primo set di indicatori scelti per monitorare gli effetti del Piano sulle componenti ambientali. Molti dati saranno rilevati dagli operatori nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto di gestione dell'ATE (anno zero).

COMPONENTE AMBIENTALE	TIPOLOGIA DI INDICATORE	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	FONTE
Suolo	Stato	Aree naturali e agricole speciali in ATE	Mq	Dusaf-verificato
	Pressione	Aree degradate e già scavate in ATE	Mq	SIA-Operatore
	Pressione	Volumi di fabbisogno previsti	Mc	SIT Cave
	Pressione	Aree di scavo previste	Mq	SIT Cave
Aria	Stato	Valori di qualità dell'aria (anno zero)	Dato	SIA-Operatore
Acqua	Stato	Livello della falda massima calcolata	m slm	Catasto Cave
	Pressione	Valori di qualità delle acque (anno zero)	Dato	SIA-Operatore
Paesaggio	Stato	Aree vincolate D.Lgs. 42/2004 in ATE	Mq	SIT Cave
	Pressione	Aree ripristinate/recuperate previste	Mq	SIA-Operatore
Rumore	Stato	Classe acustica definita dal piano comunale	Classe	Comune
	Pressione	Valori acustica (anno zero)	Dato	SIA-Operatore
Rifiuti	Stato	Volumi di riciclato da demolizione prodotti	T / anno	SIT Cave
Mobilità	Stato	TGM mezzi pesanti su strade di accesso	N°	Provincia
	Pressione	Mezzi pesanti in transito previsti	N°	SIA-Operatore

5.1.2 INDICATORI DI PROCESSO

La seguente tabella elenca il primo set di indicatori scelti per valutare l'efficacia delle azioni di Piano rispetto agli obiettivi prefissati. Tali indicatori permetteranno di verificare se e in quale misura le attività programmate siano state effettivamente realizzate. Molti dati saranno rilevati annualmente dagli Operatori e trasmessi alla Provincia nell'ambito del rilevamento dati ISTAT.

OBIETTIVI DI PIANO	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA
1. Garantire il soddisfacimento dei fabbisogni provinciali di materiale di cava, in modo congruo ed equilibrato rispetto ai fabbisogni di produzione e di utenza.	Volumi estratti (per cava, operatore e ATE)	Mc
	Aree scavate (per cava, operatore e ATE)	Mq
	Aree recuperate (per cava, operatore e ATE)	Mq
2. Preservare le materie prime non rinnovabili quale obiettivo primario di sostenibilità, limitando ai fabbisogni i siti e i volumi di materiali estraibili. * Individuare prioritariamente aree estrattive in ampliamento o approfondimento di Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE) già attuati o che possano favorire il recupero di aree degradate o compromesse.	Rapporto tra volume di materiale estratto e fabbisogno stimato annuo (10%)	%
	Rapporto tra superficie scavata e scavo stimato annuo (10%)	%
3. Perseguire la massima compatibilità ambientale e paesaggistica, evitando anche di interessare aree di particolare interesse naturalistico, morfologico, storico e culturale. * Indirizzare l'attività estrattiva come opportunità per la valorizzazione agricola, ambientale, paesaggistica e per lo sviluppo della rete ecologica regionale. * Definire modalità e criteri per il risarcimento delle alterazioni e degli impatti ambientali e sociali prodotti, a mitigazione e compensazione per i territori oggetto di impatto.	Aree naturali, agricole speciali e vincolate D.Lgs. 42/2004, oggetto di scavo	Mq
	Rapporto tra aree naturali, agricole speciali e vincolate D.Lgs. 42/2004 e area scavata	%
	Aree con ripristino morfologico e recupero ambientale realizzate con interventi di mitigazione / compensazione	Mq
	Rapporto tra aree ripristinate/recuperate e totale aree da ripristinare/recuperare	%
	Misure di mitigazione e/o compensazioni previste e attuate	Nr
	Rapporto tra area degli interventi di mitigazione e/o compensazione e superficie dell'ambito territoriale estrattivo	%
4. Individuare eventuali criteri di flessibilità nella programmazione dei materiali da estrarre, prevedendo procedure di verifica periodica delle attività e dei fabbisogni. * Definire criteri per condizionare l'autorizzazione di nuove cave al recupero finale delle aree già scavate, in particolare per le imprese che non vi abbiano provveduto o non stiano provvedendo ad eseguirlo.	Stima anni per esaurimento volumi scavabili (per cava, operatore e ATE)	Nr
	Progetti di gestione degli ATE approvati (Nr., volumi, superfici)	Nr / Mc /Mq
	Progetti di attuazione delle Cave autorizzati (Nr., volumi, superfici)	Nr / Mc /Mq
5. Ottimizzare la localizzazione, il dimensionamento, la distribuzione degli ambiti estrattivi, nonché le modalità e le tecniche di intervento, trasporto e recupero. * Definire criteri localizzativi, dimensionali e distributivi per la valutazione delle proposte pervenute, che permettano di verificarne gli effetti e gli impatti sul territorio, l'ambiente, il	Valori di qualità dell'aria rilevati	Dato
	Livello della falda massima rilevata	Dato
	Valori di qualità delle acque rilevati	Dato
	Valori acustici rilevati	Dato

<p>paesaggio e il traffico. * Ridurre al minimo i flussi di traffico sulle strade e nei centri abitati, ottimizzando la localizzazione delle aree rispetto alla distribuzione delle lavorazioni e degli usi dei materiali.</p>	<p>Mezzi pesanti in transito al giorno rilevati</p>	<p>Nr</p>
<p>6. Ottenere il rispetto dei tempi e dei modi di intervento e di recupero delle aree interessate, nonché del loro riuso, promuovendo anche il recupero per fasi già durante l'estrazione. * Concentrare le attività estrattive in un numero contenuto di ATE di dimensioni adeguate a garantirne un più agevole completamento e recupero finale. * Prevedere norme attuative, risorse e strumenti di controllo idonei a permettere di realizzare gli interventi di escavazione e di recupero nei termini e nei modi programmati.</p>	<p>Progetti autorizzati con realizzazione per fasi comprensive di recupero</p>	<p>Nr.</p>
	<p>Autorizzazioni prorogate (per operatore e ATE)</p>	<p>Nr.</p>
	<p>Documento criteri e procedure per il monitoraggio del piano predisposto</p>	<p>Si / No</p>
<p>7. Individuare soluzioni per il recupero delle cave dismesse e delle aree degradate che permettano di garantirne la fattibilità dal punto di vista economico e ambientale.</p>	<p>Aree degradate e già scavate recuperate</p>	<p>Mq</p>
<p>8. Prevedere, in linea di principio, cave sopra falda, con destinazioni finali per usi agricoli e ambientali e che non comportino consumo di suolo. * Approfondire i criteri per la valutazione degli interventi estrattivi nei fondi agricoli e per la realizzazione di bacini idrici, verificandone i reali fabbisogni e gli impatti.</p>	<p>Aree scavate sotto falda</p>	<p>Mq</p>
	<p>Volumi e aree scavate non in ATE</p>	<p>Mc / Mq</p>
<p>9. Sviluppare una fattiva collaborazione con i comuni, gli altri enti e le organizzazioni imprenditoriali, agricole e ambientali, perseguendo la condivisione delle scelte, in particolare con i comuni. * Prevedere procedure e strumenti (convenzioni, fidejussioni...) efficaci per gli interventi sostitutivi dei comuni, a garanzia del corretto e completo recupero delle aree estrattive. * Programmare l'attività estrattiva in relazione con il PTCP, con i piani di settore e con i PGT dei comuni, al fine di ottenere una pianificazione coordinata, coerente e condivisa. * Garantire la maggiore informazione e partecipazione possibile dei soggetti interessati nei procedimenti di valutazione (VAS, VIC e VIA) e nelle successive fasi di monitoraggio.</p>	<p>Convenzioni d'ufficio predisposte dalla Provincia</p>	<p>Nr</p>
	<p>Interventi di collaborazione / sopralluoghi / rilievi realizzati dalla provincia di supporto ai comuni</p>	<p>Nr</p>
	<p>Documento criteri e procedure su convenzioni, garanzie e interventi sostitutivi dei Comuni, predisposto e approvato</p>	<p>Si / No</p>
	<p>PGT adeguati al Nuovo Piano Cave Provinciale</p>	<p>Nr</p>
	<p>Soggetti coinvolti nei procedimenti di Via e approvazione degli ATE</p>	<p>Nr</p>

<p>10. Promuovere il recupero e il riciclaggio degli inerti da demolizione per soddisfare parte dei fabbisogni con materiale a basso impatto ambientale, a partire dalle opere pubbliche della Provincia e dei Comuni.</p> <p>* Favorire e incentivare il recupero, il riciclaggio e l'utilizzo degli inerti da demolizioni, promuovendo proposte per la qualificazione tecnica dei materiali riciclati, al fine di favorirne gli usi.</p>	<p>Materiale riciclato da demolizione prodotto e utilizzato nelle opere pubbliche</p>	<p>T / anno</p>
	<p>Interventi e azioni avviate per favorire l'utilizzo dei materiali riciclati</p>	<p>Nr</p>
	<p>Materiali residui prodotti e riutilizzati nelle attività di cava</p>	<p>Mc / anno</p>