

D) ATTI DIRIGENZIALI

D.G. Qualità dell'ambiente

(BUR2006033)

Com.r. 13 giugno 2006 - n. 80

(5.3.2)

Piano Cave della provincia di Milano - L.r. 8 agosto 1998 n. 14

In considerazione dell'elevato numero di pagine di cui sono costituiti gli allegati alla d.c.r. VIII/166 del 16 maggio 2006 (allegati 1-2), si riporta nel presente Bollettino, ai fini di una maggiore rapidità e facilità di consultazione delle determinazioni assunte con l'approvazione del piano provinciale di Milano settori della sabbia, ghiaia e dell'argilla, il solo allegato 2, già coordinato con le modifiche proposte dalla Giunta regionale e con le ulteriori modifiche apportate dal Consiglio regionale con il punto 3) della medesima d.c.r. n. VIII/166 del 16 maggio 2006.

La documentazione completa, allegata alla d.c.r. n. VIII/166 del 16 maggio 2006, è depositata presso la Segreteria dell'Assemblea Consiliare Regionale; tale documentazione potrà essere consultata anche presso l'Unità Organizzativa Attività Estrattive e di Bonifica della Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Giunta regionale.

Indice del documento

Abbreviazioni

Allegato 2/1 Prescrizioni di carattere generale

Allegato 2/2 Normativa Tecnica

Allegato 2/3 Tabelle relative a: ATE - Cave di recupero - Cave di riserva e Giacimenti.

Allegato A Schede e planimetrie relative agli ATE

Allegato B Schede e planimetrie relative alle cave di recupero

Allegato C Schede e planimetrie relative alle cave di riserva

Allegato D Schede e planimetrie relative ai giacimenti.

PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI MILANO SETTORI MERCEOLOGICI DELLA SABBIA, GHIAIA E DELL'ARGILLA

ALLEGATO 2

Proposte di piano comprensive delle modifiche della Giunta regionale e con le ulteriori modifiche deliberate dal Consiglio regionale

ABBREVIAZIONI RIPORTATE NEGLI ALLEGATI

d.c.r.: deliberazione del consiglio regionale

d.c.p.: deliberazione del consiglio provinciale

d.g.r.: deliberazione della giunta regionale

d.g.p.: deliberazione della giunta provinciale

d.g.c.: deliberazione della giunta comunale

p.c.p.: piano cave provinciale

p.t.c.: piano territoriale di coordinamento

p.c.: piano campagna

c.r.: consiglio regionale

g.r.: giunta regionale

c.p.: consiglio provinciale

g.p.: giunta provinciale

c.c.: consiglio comunale

g.c.: giunta comunale

ATE: Ambito territoriale estrattivo

U.O: Unità Organizzativa

Inoltre:

- d.c.r. IV/1971 del 21 marzo 1990

«Approvazione del Piano Cave della Provincia di Milano, ai sensi dell'art. 7 della l.r. 30 marzo 1982, n. 18»;

- d.c.r. VI/554 del 9 aprile 1997

«Approvazione, con modifiche, della revisione del Piano delle attività estrattive relativo al settore merceologico delle argille e al settore delle sabbie e ghiaie adottato dalla Provincia di Milano, ai sensi del comma 2 dell'art. 7 della l.r. 30 marzo 1982, n. 18»;

ALLEGATO 2/1

PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

- I quantitativi annuali indicati nelle schede degli ATE sono meramente indicativi in quanto il volume complessivo è quello riportato nel decennio.

- Inserimento dei giacimenti sulla base di quelli individuati nella prima deliberazione di adozione del Consiglio provinciale, eventualmente modificati in accoglimento delle proposte delle aziende interessate e con l'inserimento di parte delle «superfici di riserva», anch'esse individuate nella prima deliberazione di adozione del Consiglio provinciale, ove il giacimento sia già incluso nel perimetro dell'ATE.

- Le «aree di rispetto» così come riportate nelle planimetrie degli ATE non sono vincolanti, ma sono subordinate alla permanenza del vincolo, pertanto decadono con l'eliminazione del vincolo e/o l'eventuale deroga.

- Eventuali modifiche delle previsioni di utilizzo delle aree all'interno dell'ATE potranno essere autorizzate in sede di approvazione del progetto dell'ATE, ai sensi dell'art. 11 della l.r. 14/98.

- Le «aree estrattive» sottoposte alla disciplina di cui agli artt. 22 e 41 delle norme tecniche attuative del PAI, approvato con d.p.c.m. 24 maggio 2001, sono soggette alle prescrizioni contenute nei «Criteri Generali per l'Elaborazione dei Piani delle Attività Estrattive» dell'Autorità di Bacino.

ALLEGATO 2/2

NORMATIVA TECNICA INDICE

Titolo I

CONTENUTI, DEFINIZIONI E AMBITI D'APPLICAZIONE

Art. 1 - Contenuti del Piano

Art. 2 - Ambito di applicazione

Art. 3 - Definizioni

Art. 4 - Elementi costitutivi del Piano Cave

Art. 5 - Ambiti territoriali estrattivi

Art. 6 - Cave di recupero

Art. 7 - Cave di riserva per opere pubbliche

Art. 8 - Giacimenti sfruttabili

Titolo II

NORME TECNICHE COMUNI

Art. 9 - Progetto di gestione produttiva degli ambiti territoriali estrattivi

Art. 10 - Progetto attuativo e programma economico finanziario

Art. 11 - Distanze da opere e manufatti

Art. 12 - Distanza dai confini di proprietà

Art. 13 - Individuazione e delimitazione dell'area di coltivazione

Art. 14 - Recinzione della cava e misure di sicurezza

Art. 15 - Contesti storici-archeologici e paleontologici

Art. 16 - Materiale di scarto

Art. 17 - Stoccaggi di materiali di cava

Art. 18 - Apertura di nuove fronti di cava

Art. 19 - Fasi di coltivazione

Art. 20 - Terreno vegetale

Art. 21 - Drenaggio delle acque

Art. 22 - Piste di servizio

Art. 23 - Cave comprese nello stesso ambito

Art. 24 - Tutela delle acque sotterranee

Art. 25 - Tutela della permeabilità dell'acquifero

Titolo III

NORME PARTICOLARI PER LA COLTIVAZIONE

Capo I: ghiaia, sabbia e detriti

Art. 26 - Fronte al termine della coltivazione

Art. 27 - Fronte in corso di coltivazione

Art. 28 - Ciglio di scavo

Art. 29 - Pendenza del fondo cava

Art. 30 - Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Art. 31 - Scavi sotto falda

Capo II: argilla e torbe

Art. 32 - Fronte al termine della coltivazione

Art. 33 - Fronte in corso di coltivazione

Art. 34 - Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Artt. 35/45 – Tali articoli non vengono riportati in quanto riferiti a litotipi o modalità di scavo non presenti in Provincia di Milano

Titolo IV RECUPERO AMBIENTALE

- Art. 46 – Modalità di esecuzione delle opere di recupero e comunicazioni
 Art. 47 – Recupero provvisorio e opere di compensazione
 Art. 48 – Opere a verde
 Art. 49 – Riutilizzo delle aree di cava
 Art. 50 – Recupero ad uso naturalistico
 Art. 51 – Recupero ad uso agricolo
 Art. 52 – Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato
 Art. 53 – Recupero ad uso insediativo
 Art. 54 – Recupero del fondo cava, dei gradoni e delle scarpate meno acclivi
 Artt. 55/56 – Tali articoli non vengono riportati in quanto riferiti a litotipi o modalità di scavo non presenti in Provincia di Milano
 Art. 57 – Perimetro dei laghi di falda
 Art. 58 – Garanzie finanziarie

Titolo V NORME FINALI E TRANSITORIE

- Art. 59 – Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni
 Art. 60 – Deroghe alla normativa tecnica

Titolo I CONTENUTI, DEFINIZIONI E AMBITI D'APPLICAZIONE

Art. 1 – Contenuti del Piano

Il Piano delle Cave della Provincia di Milano è stato elaborato in conformità a «I criteri e le direttive per la formazione dei Piani provinciali delle cave» emanati dalla Regione Lombardia con delibera della Giunta regionale n. 6/41714 del 26 febbraio 1999, in applicazione dell'art. 5 della legge regionale n. 14 del 8 agosto 1998 e nel rispetto dei contenuti dell'art. 6 della medesima legge.

In particolare il Piano Cave:

- individua i giacimenti sfruttabili;
- identifica gli ambiti territoriali estrattivi, compresi quelli ubicati nelle aree protette ai sensi della l.r. n. 86/83;
- definisce i bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- individua le aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche;
- identifica le cave cessate da sottoporre a recupero ambientale;
- stabilisce la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi e la loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva;
- determina, per ciascun ambito territoriale estrattivo, i tipi e le quantità di sostanze di cava estraibili, in rapporto ad attività estrattiva esistente, consistenza del giacimento, caratteristiche merceologiche, tecnologie di lavorazione, bacini di utenza (provinciali-nazionali);
- stabilisce le normative generali applicabili a tutte le attività estrattive per la coltivazione e il recupero ambientale che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche ed al tipo di sostanze di cava estraibili.

Art. 2 – Ambito di applicazione

Il Piano Cave si applica ai materiali di seconda categoria di cui al r.d. 29 luglio 1927, n. 1443, disciplinati dalla l.r. 8 agosto 1998 n. 14 «Nuove norme per la disciplina di sostanze minerali di cava».

Art. 3 – Definizioni

Al fine dell'applicazione del presente Piano s'intende per:

a) Ambito territoriale estrattivo: l'unità territoriale di riferimento in cui è consentita l'attività estrattiva nel periodo di validità del Piano Cave; può comprendere uno o più insediamenti produttivi ciascuno costituito da cava, impianti ed attività connesse.

Sono individuati nell'allegato A e contraddistinti dalla sigla ATE + settore (minuscolo) + numero progressivo di identificazione ambito (es. ATEg10)

a1) Area estrattiva: area in cui è prevista l'estrazione di sostanze minerali di cava. È identificata all'interno dell'ambito territoriale estrattivo.

a2) Cava: unità dell'ambito territoriale estrattivo caratterizzata da omogeneità di conduzione dell'attività estrattiva.

Sono individuate nell'allegato A e contraddistinte dalla sigla C + numero.

a3) Area impianti e di stoccaggio: aree incluse nell'ATE adibite ad attività di lavorazione, trasformazione e deposito temporaneo del materiale estratto e/o lavorato.

Sono individuate nell'allegato A.

a4) Area per le strutture di servizio: aree incluse nell'ATE adibite a strutture connesse all'attività estrattiva (uffici, autorimesse, magazzini, strade di accesso, piste perimetrali ecc.).

Sono individuate nell'allegato A.

Le aree di servizio possono essere individuate sia all'interno che all'esterno dell'area estrattiva

a5) Area di Rispetto: area, inclusa nell'ATE, circostante le aree definite in precedenza necessaria a garantire un corretto rapporto tra l'area d'intervento ed il territorio adiacente.

Sono individuate nell'allegato A.

b) Cava di recupero: cava cessata in cui è consentita la temporanea ripresa dell'attività estrattiva al solo fine di consentirne il recupero ambientale secondo tempi e modalità stabiliti nel progetto di sistemazione ambientale.

Sono individuate nell'allegato B e contraddistinte dalla sigla R + settore + numero progressivo.

c) Cava di riserva: cava destinata alla produzione di materiali inerti da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche.

Sono individuate nell'allegato C e contraddistinte dalla sigla P + settore + numero progressivo.

d) Giacimento sfruttabile: parte del territorio provinciale interessata dalla presenza di risorse minerali di cava priva di vincoli non eliminabili e ostacoli che ne impediscano lo sfruttamento.

Sono individuati nell'allegato D e contraddistinti dalla sigla G.

Art. 4 – Elementi costitutivi del Piano Cave

Il Piano Cave è costituito dai seguenti elementi:

1. Elementi istruttori – Relazione tecnica

ALLEGATI:

All. 1.1 – Carta idrogeologica:

All. 1.1.1 a/b Carta delle piezometrie e zone omogenee (1:50.000)

All. 1.1.2 a/b Carta degli orizzonti a bassa permeabilità: distribuzione in ordine alla soggiacenza dal piano campagna (1:50.000)

All. 1.1.3 a/b Carta degli orizzonti a bassa permeabilità: porzioni nascoste dalla rappresentazione precedente (1:50.000)

All. 1.1.4 Carta degli orizzonti a bassa permeabilità: porzioni nascoste dalla rappresentazione precedente (1:100.000)

All. 1.1.5 Carta degli orizzonti a bassa permeabilità: porzioni nascoste dalla rappresentazione precedente (1:100.000)

All. 1.2 a/b – Carta geomineraria – sabbia, ghiaia, argilla (1:50.000)

All. 1.3 a/b – Carta dell'uso del suolo e della vegetazione (1:50.000)

All. 1.4 – Carta dei vincoli:

All. 1.4.1 a/b Carta del sistema delle aree protette (1:50.000)

All. 1.4.2 a/b Carta dei vincoli normativi (1:50.000)

All. 1.4.3 a/b Carta della rete infrastrutturale e tecnologica (1:50.000)

All. 1.4.4 a/b Carta della rete viabilistica (1:50.000)

All. 1.4s.1 Carta dei vincoli – vincoli normativi (1:10.000)

All. 1.4s.2 Carta dei vincoli – rete infrastrutturale e tecnologica, rete viabilistica (1:10.000)

2. Relazione tecnica di progetto

ALLEGATI:

All. 2.1 – Determinazione del fabbisogno di materiali inerti nel decennio

All. 2.2 – Carta dei bacini di produzione e dei bacini d'utenza (1:100.000)

All. 2.3 – Carta dei flussi di viabilità in relazione ai bacini d'utenza (1:100.000)

All. 2.4 – Matrice di valutazione

3. Normativa tecnica e allegati:

All. A – Schede e carte degli ambiti territoriali estrattivi (ATE) – scala 1:10.000

All. B – Schede e carte delle cave di recupero (R) – scala 1:10.000

All. C – Schede e carte delle cave di riserva (P) – scala 1:10.000

All. D – Schede e carte dei giacimenti sfruttabili (G) – scala 1:10.000

Art. 5 – Ambiti territoriali estrattivi

Nell'allegato A sono individuati gli ambiti territoriali estrattivi all'interno dei quali possono essere attivate le nuove cave o l'ampliamento di cave già attive, sulla base di progetti presentati ai sensi degli artt. 9-10 delle presenti norme, in conformità alle prescrizioni contenute nelle schede relative ad ogni singolo ambito territoriale estrattivo.

Art. 6 – Cave di recupero

Nell'allegato B sono individuate le cave di recupero; il riassetto e la sistemazione ambientale di tali cave possono essere autorizzati sulla base di progetti presentati, in conformità alle prescrizioni contenute nelle schede relative ad ogni singola cava di recupero o unitariamente a più cave di recupero.

Art. 7 – Cave di riserva per opere pubbliche

Nell'allegato C sono individuate le cave di riserva, la cui attivazione può essere autorizzata, sulla base di progetti presentati in conformità con le presenti norme, solo nel caso di affidamento dei lavori di costruzione dell'opera pubblica per la cui realizzazione sono state previste e per i quantitativi di materiali strettamente necessari all'esecuzione dell'opera stessa.

Art. 8 – Giacimenti sfruttabili

Nell'allegato D sono individuati i giacimenti sfruttabili, corrispondenti al perimetro dell'ambito (ATE), così come definiti al precedente art. 3. I giacimenti costituiscono prescrizioni del piano cave agli effetti dell'art. 10 della l.r. n. 14 del 1998; incompatibili prescrizioni da parte del PRG comunale, anche successivi allo scadere dell'efficacia del piano, dovranno essere motivate tenendo conto delle conseguenze sulla risorsa.

Titolo II

NORME TECNICHE COMUNI

Art. 9 – Progetto di gestione produttiva degli ambiti territoriali estrattivi

Il progetto degli ambiti territoriali estrattivi, di cui all'art. 11 della l.r. n. 14 del 1998 deve contenere:

1. Rilievo planialtimetrico in scala idonea dell'ambito territoriale estrattivo con la rappresentazione di tutti i servizi ed infrastrutture di uso pubblico e l'individuazione di capisaldi e di specifici punti fissi inamovibili di riferimento, georeferenziati con l'indicazione della quota s.l.m. la cui monografia deve essere riportata a margine.

2. Progetto della coltivazione redatto da tecnico iscritto ad ordine professionale idoneo completo di:

- relazione geologica ed idrogeologica sui terreni interessati alla coltivazione, anche mediante indagini geognostiche e geofisiche, con determinazione delle sezioni litostratigrafiche e delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche;
- relazione tecnica sul progetto di coltivazione che specifichi, sulla base dei dati geologici ed idrogeologici:
 - consistenza del giacimento coltivabile;
 - profondità della falda freatica e/o della falda artesianica;
 - le fasi temporali dello sfruttamento, le modalità ed il metodo di coltivazione del giacimento anche in relazione alle caratteristiche ed alla potenzialità dei macchinari impiegati;
 - l'eventuale localizzazione delle aree di discarica se rese necessarie dal tipo di materiale e dalle modalità di coltivazione con l'indicazione delle loro principali caratteristiche;
 - calcoli di stabilità dei profili di sicurezza dei terreni durante ed al termine della coltivazione;

– Tavole grafiche riportanti i principali lotti di coltivazione e la situazione al termine dell'escavazione.

3. Progetto delle opere necessarie al recupero ambientale durante e al termine della coltivazione costituito da:

- relazione tecnica che specifichi le opere previste, i tempi di realizzazione, i costi previsti, l'assetto finale dell'area di cava collegato alle aree limitrofe, la destinazione dei terreni coltivati;
- tavole grafiche riportanti le singole fasi di recupero ambientale, l'assetto finale e la destinazione dell'area al termine dei lavori di recupero ambientale.

Art. 10 – Progetto attuativo e programma economico finanziario

Il progetto attuativo, di cui all'art. 14 – comma 1 – lettera f), della l.r. n. 14 del 1998, deve contenere:

1. Rilievo planialtimetrico in scala (1:500/1:1000/1:2000) dell'area oggetto della richiesta di autorizzazione, nonché delle aree precedentemente cavate e delle zone limitrofe con la rappresentazione di tutti i servizi ed infrastrutture di uso pubblico esistenti su dette aree, riferimenti catastali e l'individuazione di specifici punti fissi inamovibili di riferimento, georeferenziati, con l'indicazione della quota s.l.m. la cui monografia deve essere riportata a margine.

2. Progetto della coltivazione redatto da tecnico iscritto ad ordine professionale idoneo completo di:

- relazione tecnica sul progetto di coltivazione che specifichi, sulla base dei dati geologici ed idrogeologici:
 - profondità massima di escavazione;
 - profondità della falda freatica e/o della falda artesianica;
 - volume coltivabile e la produzione media annua prevista;
 - fasi temporali dello sfruttamento, modalità e metodo di coltivazione del giacimento anche in relazione alle caratteristiche ed alla potenzialità dei macchinari impiegati;
 - eventuale localizzazione delle aree di discarica se rese necessarie dal tipo di materiale e dalle modalità di coltivazione con l'indicazione delle loro principali caratteristiche;
 - calcoli di stabilità dei profili di sicurezza dei terreni durante ed al termine della coltivazione;
 - relazione tecnica riguardante l'analisi preliminare dei principali problemi di sicurezza del lavoro connessi all'esecuzione del progetto di coltivazione con l'indicazione delle soluzioni progettuali adottate per ridurre al minimo i pericoli per gli addetti nonché per garantire il rispetto delle norme in materia antinfortunistica e di protezione dell'ambiente di lavoro ai sensi della vigente legislazione;
 - tavole grafiche riportanti:
 - fase di sistemazione del cantiere, scopertura del terreno, installazione di impianti di servizio e viabilità relativa alla cava;
 - situazione alla fine di ogni fase di coltivazione;
 - situazione dell'area di scavo al termine della coltivazione e sezioni quotate;
 - Computo metrico del volume da estrarre con indicazione di:
 - volumi da mandare a discarica;
 - volumi di materiale utile per ogni singola fase;
 - volumi da reimpiegare per le fasi di recupero;
 - volumi del cappellaccio (terreno superficiale) accantonato.
3. Progetto delle opere necessarie al recupero ambientale durante e al termine della coltivazione costituito da:
- relazione tecnica che specifichi le opere previste, il programma di manutenzione delle stesse durante e al termine della coltivazione, i tempi di realizzazione, i costi previsti, la morfologia e la destinazione finale dei terreni coltivati;
 - tavole grafiche in scala uguale a quelle del progetto di coltivazione riportanti le singole fasi di recupero ambientale, l'assetto finale e la destinazione dell'area al termine dei lavori di recupero ambientale;
 - computo metrico e stima dei costi delle opere previste suddivisi per ogni singola fase d'intervento.
4. Programma degli interventi di mitigazione ambientale con

l'indicazione dei criteri e delle modalità operative atte a ridurre l'interferenza dell'attività estrattiva con l'ambiente circostante.

5. Programma economico finanziario, di cui all'art. 14 – comma 1 – lettera g), l.r. 14/98 che deve contenere:

- le caratteristiche qualitative del materiale con i programmi di certificazione;
- l'utilizzazione e la destinazione dei prodotti commerciabili;
- i sistemi di abbattimento, carico e trasporto del materiale, le macchine impiegate, le caratteristiche e la potenzialità degli impianti di trattamento degli inerti con indicazione dello schema strutturale e di flusso dei medesimi;
- i programmi di investimento relativi a macchine ed impianti la cui introduzione deve essere anche finalizzata al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori ed alla tutela dell'ambiente di lavoro, con particolare riferimento a sistemi di abbattimento polveri, lavaggio ruote, contenimento dei rumori.

Art. 11 – Distanze da opere e manufatti

Le distanze minime degli scavi a cielo aperto ed in sotterraneo da opere e manufatti, fatte salve disposizioni di legge più restrittive, sono quelle previste dalle vigenti Norme di Polizia Mineraria.

La distanza minima da abitazioni deve essere determinata tenendo conto delle previsioni di impatto acustico e dalle vibrazioni, nonché sulla base degli interventi atti a ridurre l'impatto visivo ed acustico e la dispersione delle polveri. Tale distanza non deve comunque essere inferiore a quella prevista dalle norme di polizia mineraria. Per opere e manufatti non previsti dalle suddette norme, i progetti devono comunque prevedere distanze idonee tali da garantirne la completa sicurezza.

Art. 12 – Distanza dai confini di proprietà

La distanza minima tra il ciglio di scavo ed il perimetro dell'area in disponibilità è stabilita in 10 m. Qualora l'altezza complessiva dello scavo sia inferiore a 10 m, la citata distanza minima dovrà essere pari alla profondità, ma comunque non inferiore a 4 m. La distanza minima da luoghi cinti da muro è stabilita in 20 m e potrà essere ridotta fino a 10 m previo accordo tra i confinanti. Le distanze di cui sopra si intendono misurate in orizzontale dal ciglio superiore di scavo e sono determinate previa verifica delle condizioni di stabilità delle scarpate.

Art. 13 – Individuazione e delimitazione dell'area di coltivazione

L'area interessata dalla coltivazione deve essere chiaramente individuata sul terreno, attraverso la collocazione di punti fissi inamovibili. Tali punti devono essere collocati in posizione topografica favorevole e comunque in maniera che da ognuno di essi si possa vedere il precedente ed il successivo. La posizione e la numerazione dei punti sul terreno devono avere riscontro nella apposita cartografia allegata al provvedimento di autorizzazione. La posizione delle stazioni di misura utilizzate per l'esecuzione del rilievo topografico di base, ovvero i caposaldi di riferimento delle misure, devono essere posizionate sul terreno mediante chiodi topografici inseriti su plinti di cemento o su basi inamovibili e georeferenziati.

Art. 14 – Recinzione della cava e misure di sicurezza

Il perimetro dell'area interessata dalla coltivazione, ove accessibile, deve essere recintato con rete metallica dell'altezza non inferiore a m 1,80 o con altro mezzo prescritto nel provvedimento di autorizzazione. Segnali ammonitori di pericolo indicanti la presenza di attività estrattiva, devono essere collocati lungo la recinzione ad intervalli non superiori a m 50 ed in posizione tale che da ogni cartello sia visibile il cartello precedente e quello successivo. Gli accessi alla cava devono essere chiusi al di fuori dell'orario di lavoro. Al fine di evitare, per scarsa visibilità, cadute accidentali dal ciglio di cava deve essere mantenuta libera dalla vegetazione arbustiva una fascia di rispetto di almeno m 3. Dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza previste dalla vigente legislazione mineraria e di prevenzione infortuni e di sicurezza del lavoro – fatte salve disposizione di legge più restrittive, riferite a casi particolari – in ordine alla conduzione dei lavori di scavo, carico e trasporto materiali e di segnaletica di sicurezza nei confronti di terzi.

Art. 15 – Contesti storici – archeologici e paleontologici

La ditta autorizzata dovrà far pervenire alla Sovrintendenza Archeologica della Lombardia la comunicazione dei lavori di

scoltamento di ogni lotto di coltivazione almeno 15 giorni prima dell'inizio degli stessi. Qualora durante la coltivazione vengano alla luce reperti di interesse storico, archeologico e paleontologico l'esercente dovrà sospendere i lavori di scavo, comunicando immediatamente il ritrovamento alle Autorità.

Art. 16 – Materiale di scarto

Il materiale di scarto, incluso il «cappellaccio» non considerabile terreno vegetale, di norma deve essere sistemato nell'area di cava durante ed al termine della coltivazione, oppure essere valorizzato come sottoprodotto per usi diversi qualora non sia necessario alle opere di sistemazione morfologica e di recupero ambientale. Il terreno vegetale non costituisce scarto di cava e deve essere integralmente ricollocato in sito durante ed al termine dell'attività estrattiva, ai sensi dell'art. 20 (*Terreno vegetale*) delle presenti norme.

Art. 17 – Stoccaggi di materiali di cava

Le aree di stoccaggio dei materiali devono essere definite e delimitate in modo da non compromettere la sicurezza del lavoro e le opere di recupero ambientale, evitando con misure idonee la dispersione di polveri. È vietato lo scarico diretto con autocarri lungo le scarpate dei cumuli di materiali sciolti.

Art. 18 – Apertura di nuove fronti di cava

Le nuove fronti di cava devono essere aperte tenendo conto dell'impatto sul paesaggio e sull'ambiente. Si dovranno prevedere idonee opere di mitigazione, secondo procedure fissate dal progetto, anche volte al contenimento delle polveri e dei rumori.

Art. 19 – Fasi di coltivazione

La coltivazione delle cave deve avvenire per fasi, di durata da stabilire nel provvedimento autorizzativo, al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale.

Art. 20 – Terreno vegetale

La rimozione e l'accantonamento del terreno vegetale devono procedere contestualmente alle fasi di coltivazione interessate, al fine di limitare gli effetti negativi sul paesaggio ed i danni alle colture ed alla vegetazione. Il terreno vegetale deve essere conservato temporaneamente in cava o nelle immediate vicinanze, per essere ricollocato nell'area di cava a seguito della coltivazione. Nell'atto d'autorizzazione deve essere indicato il luogo di conservazione qualora non sia nell'area di cava. Gli accumuli temporanei di terreno vegetale non devono superare i 3 m d'altezza con una base con lato minore non superiore a 3 m. Qualora la base abbia dimensioni maggiori di 3 m l'altezza dei cumuli deve essere contenuta entro 1 m. Qualora a causa della morfologia dei luoghi o per altre ragioni tecniche non sia possibile conservare il terreno vegetale con le modalità sopraindicate o non sia possibile separare il terreno vegetale dal cappellaccio allora, previa verifica delle condizioni chimico-fisiche del terreno all'atto della stesura, devono essere apportate le opportune correzioni dando preferenza a composti d'origine organica.

Art. 21 – Drenaggio delle acque

L'ingresso in cava delle acque di dilavamento deve essere evitato attraverso la costruzione d'adeguate opere di captazione e deflusso collegate con la rete di smaltimento naturale e/o artificiale esistente.

Se necessario, le acque piovane ricadenti nell'area di cava devono essere smaltite tramite un'adeguata rete di canali di drenaggio mantenuta in efficienza. Qualora la morfologia dei luoghi non consenta di evitare l'ingresso in cava d'acque superficiali la rete interna deve essere adeguatamente dimensionata in modo da garantirne il corretto smaltimento.

Art. 22 – Piste di servizio

La larghezza minima e la pendenza massima delle piste di servizio per la circolazione di mezzi cingolati e/o gommati devono essere opportunamente dimensionate ed indicate in progetto in funzione delle caratteristiche costruttive e d'impiego dei mezzi di scavo, carico e trasporto impiegati e delle esigenze di sicurezza dei lavori e degli addetti.

Art. 23 – Cave comprese nello stesso ambito

Nel caso di cave comprese nello stesso ambito territoriale estrattivo la Provincia può chiedere progetti di coltivazione e recupero coordinati al fine di conseguire il corretto sfruttamento della risorsa, le migliori condizioni di sicurezza ed il recupero ambientale finale coerente con le previsioni del Piano.

Art. 24 – Tutela delle acque sotterranee

Per ogni ambito territoriale estrattivo, fatte salve eventuali prescrizioni riportate al successivo Titolo III, la Provincia prescrive opere e misure per la definizione ed il monitoraggio idrochimico e idrodinamico delle acque di falda. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'esecuzione di tali opere, la frequenza delle misure freaticometriche e delle analisi nonché i parametri idrochimici da rilevare sono stabiliti nell'atto d'autorizzazione o, quando necessario, anche in corso d'esercizio.

Gli esiti delle analisi e delle misure devono essere trasmessi, a cura della ditta esercente l'attività estrattiva, all'ufficio Cave della Provincia ed al comune competente per territorio.

Art. 25 – Tutela della permeabilità dell'acquifero

Per limitare gli effetti di riduzione della permeabilità dell'acquifero le acque provenienti dall'impianto di selezione e lavaggio, se non trattate in impianti di riciclaggio, devono essere immesse in differenti vasche idonee alla sedimentazione, alla chiarificazione e allo smaltimento, indicate nel provvedimento autorizzativo, fermo restando le norme vigenti in materia di tutela delle acque.

**TITOLO III
NORME PARTICOLARI PER LA COLTIVAZIONE****Capo I: ghiaia, sabbia e detriti****Art. 26 – Fronte al termine della coltivazione**

L'altezza massima dei gradoni, la larghezza minima delle relative pedate e l'inclinazione delle scarpate d'ogni gradone, ottenuta modellando il materiale in posto, al termine della coltivazione non devono superare i valori limite di seguito indicati:

- altezza massima del gradone: m 8 (m 5 in depositi sabbiosi);
- pedata minima del gradone: m 4;
- inclinazione massima dell'alzata: 35°.

I parametri geometrici, adottati in sede progettuale, devono essere comunque definiti in funzione della stabilità locale e generale a lungo termine del pendio e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato in congruenza alla destinazione finale; in ogni caso il fattore di sicurezza risultante dall'analisi di stabilità non deve essere inferiore a 1,3.

Art. 27 – Fronte in corso di coltivazione

L'altezza delle fronti di scavo deve essere commisurata ai mezzi ed alle tecniche di scavo adottati e non dovrà superare 10 m. Il progetto di coltivazione, ai fini delle esigenze di sicurezza dei lavori, deve definire le inclinazioni delle fronti d'avanzamento in corso di coltivazione e la larghezza minima della pedata d'ogni singolo gradone.

Art. 28 – Ciglio di scavo

Il ciglio superiore dello scavo deve essere sempre raggiungibile con apposite strade o rampe percorribili con mezzi meccanici cingolati o gommati. Le rampe devono essere mantenute in efficienza fino al completamento delle opere di recupero ambientale.

Art. 29 – Pendenza del fondo cava

La pendenza del piazzale di fondo cava non deve essere inferiore allo 0,5%. Nelle cave a fossa la linea di massima pendenza del fondo cava deve essere disposta parallelamente alla direzione delle linee di flusso della falda.

Art. 30 – Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Nelle nuove cave e nell'ampliamento delle cave esistenti di ghiaia e sabbia, la profondità massima d'escavazione deve mantenersi almeno a 2 m al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nel massimo periodo di registrazione disponibile e comunque non inferiore al decennio.

Nell'ampliamento di cave esistenti la profondità massima d'escavazione deve essere definita in modo da consentire che le quote di recupero finale si raccordino opportunamente con quella di recuperi esistenti.

Art. 31 – Scavi sotto falda

L'attività estrattiva sotto falda deve essere limitata alla falda libera senza alterare la struttura idrogeologica ed in particolare senza interrompere la continuità di orizzonti a bassa permeabilità ritenuti significativi per la tutela dell'acquifero sottostante. Essa deve comunque rispettare, al termine della coltivazione, i seguenti parametri:

– in caso d'ampliamento lungo la direzione di flusso della falda la dimensione massima dovrà essere determinata con particolare attenzione alla struttura idrogeologica ed alle condizioni piezometriche locali;

– lungo le sponde del lago di cava deve essere mantenuta una fascia a debole pendenza, non inferiore a 10 m, raccordata al ciglio della scarpata sempre sommersa; tale fascia, per le cave con fronte in parte a secco, per altezza superiore a 5 m, può essere sostituita da una fascia pianeggiante di almeno 10 m realizzata 2 m al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nel massimo periodo di registrazione disponibile e comunque non inferiore al decennio;

– lungo la scarpata deve essere realizzato un gradone sommerso con pedata minima di almeno 2 m, posta 1 m al di sotto del livello minimo raggiunto nel periodo di registrazione disponibile e, comunque, non inferiore al decennio;

– la scarpata, nel tratto compreso tra la fascia pianeggiante e il gradone sommerso, deve avere un'inclinazione non superiore a 15 gradi (1:4);

– la scarpata sommersa, al di sotto della quota minima di escursione della falda, deve avere un'inclinazione non superiore a 27 gradi (1:2).

Tali parametri geometrici devono essere comunque definiti in sede progettuale in funzione della stabilità e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato in congruenza alla destinazione finale.

Capo II: argilla e torbe**Art. 32 – Fronte al termine della coltivazione**

L'altezza massima dei gradoni, la larghezza minima delle relative pedate e l'inclinazione delle scarpate di ogni gradone, ottenuta modellando il materiale in posto, al termine della coltivazione, non devono superare i valori limite di seguito indicati:

- altezza massima del gradone: m 8;
- pedata minima del gradone: m 4;
- inclinazione massima dell'alzata: 25° rispetto al piano orizzontale.

I parametri geometrici devono essere comunque definiti in sede progettuale in funzione della stabilità locale e generale a lungo termine del pendio e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato, in funzione della destinazione finale; in ogni caso, il fattore di sicurezza risultante dall'analisi di stabilità non deve essere inferiore a 1,3. Potranno essere tollerate pendenze superiori solo qualora vengano previste adeguate opere di consolidamento, progettate secondo i criteri di ingegneria naturalistica.

Art. 33 – Fronte in corso di coltivazione

L'altezza delle fronti di scavo deve essere commisurata ai mezzi ed alle tecniche di scavo adottati e non dovrà superare m 8. Il progetto di coltivazione, ai fini delle esigenze di sicurezza dei lavori, deve definire le inclinazioni delle fronti di avanzamento in corso di coltivazione e la larghezza minima della pedata di ogni singolo gradone.

Art. 34 – Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Nelle nuove cave la profondità massima di escavazione deve mantenersi almeno a m 1 al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nell'ultimo decennio. Nell'ampliamento di cave esistenti la profondità massima di escavazione deve essere definita in modo da consentire che le quote di recupero finale si raccordino opportunamente con quella di recuperi esistenti.

Artt. 35/45 – Tali articoli non vengono riportati in quanto riferiti a litotipi o modalità di scavo non presenti in Provincia di Milano**TITOLO IV
RECUPERO AMBIENTALE****Art. 46 – Modalità di esecuzione delle opere di recupero e comunicazioni**

Le opere di recupero ambientale devono essere progettate e eseguite per «fasi di recupero» contestualmente ai lavori di coltivazione. Il progetto deve tendere alla minimizzazione delle aree denudate o comunque degradate, anche da attività pregressa, prevedendo che le zone esaurite vengano recuperate all'utilizzazione finale prevista e pianificando i tempi di recupero.

Il recupero delle aree di cava deve essere compatibile con la struttura del paesaggio circostante.

La rimodellazione dei versanti deve tendere a morfologie congruenti con le destinazioni d'uso previste. I progetti di recupero devono tener conto sia degli aspetti territoriali relativi ai previsti utilizzi del suolo, sia degli aspetti ecosistemici, con specifico riferimento alle connessioni con le reti ecologiche circostanti. Ogni anno, il titolare dell'autorizzazione comunica al comune competente per territorio le opere di recupero eseguite.

Art. 47 – Recupero provvisorio e opere di compensazione

Le fronti abbandonate transitoriamente dalle coltivazioni sono comunque soggette a recupero morfologico. Le fronti di cava s'intendono abbandonate transitoriamente dalla coltivazione mineraria qualora le indicazioni di Piano prevedano l'avanzamento dell'attività estrattiva nelle aree contigue. Qualora all'interno di un ambito estrattivo siano presenti zone abbandonate transitoriamente dalla coltivazione, la ditta esercente è tenuta ad effettuare opere di compensazione nell'area di rispetto, opere che verranno definite in sede di predisposizione del progetto di ambito.

Ad eccezione delle cave di cui al precedente art. 7 (*Cave di riserva per opere pubbliche*), qualora, entro l'anno successivo alla data di scadenza dell'autorizzazione, la ditta esercente l'attività di cava non abbia inoltrato istanza di ampliamento, il recupero delle fronti «provvisorie» deve essere reso definitivo.

Art. 48 – Opere a verde

Le specie erbacee, arbustive ed arboree da impiegare devono essere individuate nel progetto di recupero ambientale. Deve essere privilegiato l'utilizzo di specie autoctone. L'elenco dettagliato delle specie previste deve essere riportato a margine della cartografia corrispondente. Nel caso in cui la copertura vegetale non sia omogenea, in termini di disposizione e di composizione, i limiti delle consociazioni previste devono essere rappresentati in cartografia. Ove possibile, si devono progettare opere di ingegneria naturalistica atte a garantire la migliore riuscita degli interventi di recupero. Il progetto dovrà prevedere anche la fase temporale nella quale dovrà essere garantita la buona riuscita dei lavori di recupero ambientale mediante interventi di prima manutenzione o tendenti ad eliminare eventuali problemi sorti nei primi tempi successivi alla realizzazione delle opere di recupero.

Art. 49 – Riutilizzo delle aree di cava

In ciascun ambito estrattivo o cava di recupero ambientale possono coesistere, in conformità con le destinazioni finali previste, zone con differenti modalità di riassetto del suolo.

Le indicazioni contenute nei successivi artt. 50 – 51 – 52 – 53 che individuano i quattro principali tipi di recupero ambientale, si riferiscono ad aree omogenee specificate nelle schede che identificano ogni singolo ambito estrattivo ed ogni singola cava di recupero. Le opere di recupero devono essere finalizzate alle specifiche destinazioni di riutilizzo delle aree di cava e possono anche interessare aree limitrofe a quelle definite dal perimetro della cava.

Art. 50 – Recupero ad uso naturalistico

La rinaturalizzazione deve condurre alla creazione di fitocenosi in grado di evolvere, con ridotto intervento nel tempo, verso un ecosistema in equilibrio con l'ambiente. La rinaturalizzazione va finalizzata all'inserimento dell'ambito estrattivo nel paesaggio, favorendo soluzioni progettuali mirate al contenimento degli effetti morfologici indotti dall'escavazione e migliorative rispetto alle condizioni limite indicate dai precedenti artt. 26 (*Capo I – Fronte al termine della coltivazione*), 32 (*Capo II – Fronte al termine della coltivazione*).

La sistemazione morfologica al termine delle opere di rinaturalizzazione deve garantire comunque la stabilità delle scarpate ed il controllo dall'erosione del terreno superficiale di riporto anche mediante opere di regimazione idraulica ed idonei interventi di ingegneria naturalistica. Esempi di utilizzo di tali tecniche sono riportate in Allegato B del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. I parametri geometrici e le soluzioni progettuali adottate, in funzione della stabilità del pendio e della vegetazione, devono garantire il successo dell'intervento di rinaturalizzazione previsto. Per tutti gli interventi le specie arboree, arbustive ed erbacee da utilizzarsi devono essere individuate tra le specie autoctone. La collocazione di alberi ed arbusti e la loro consociazione dovrà tener conto delle esigenze ecologiche di ciascuna specie. Sia la disposizione e la forma degli appezzamenti soggetti al rimboschimento che la distribuzione delle essenze al

loro interno devono essere irregolari al fine di evitare un'innaturale monotonia; le distanze di impianto devono essere tali da permettere la riunione in collettivo delle singole piante in tempi relativamente contenuti. Il regolare deflusso delle acque superficiali va garantito in conformità a quanto disposto dall'art. 21 (*Drenaggio delle acque*) delle presenti norme.

Art. 51 – Recupero ad uso agricolo

Il recupero ambientale ad uso agricolo, arboricoltura compresa, è volto alla formazione di un ecosistema il cui equilibrio deve essere garantito mediante le attività colturali. I parametri geometrici e le soluzioni tecniche adottate devono essere definiti nel progetto di recupero in funzione delle colture previste, dei mezzi impiegati e delle successive lavorazioni del terreno al fine di garantire le condizioni di stabilità del pendio ed il controllo dei processi erosivi. Anche nel recupero ad uso agricolo dovrà essere prevista la creazione di elementi di incremento del valore paesaggistico e faunistico quali filari, siepi e siepi arborate.

Art. 52 – Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato

Il recupero ambientale ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato è volto alla realizzazione di aree destinate ad accogliere servizi ed attrezzature a funzione ricreativa. I parametri geometrici e le soluzioni tecniche adottate verranno definiti nel progetto di recupero in funzione dei servizi e delle attrezzature previste. La morfologia deve essere compatibile con le possibilità di accesso nonché con l'allacciabilità alle infrastrutture tecniche e civili. La sistemazione definitiva deve, in ogni caso, garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area di intervento e deve essere definita dai relativi progetti attuativi. La superficie impermeabilizzata non deve superare il 15% dell'area destinata ad uso ricreativo.

Art. 53 – Recupero ad uso insediativo

Le eventuali destinazioni ad uso insediativo quali servizi, attività industriali e produttive in generale e abitazioni sono soggette alle vigenti normative urbanistiche. La sistemazione definitiva deve in ogni caso garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area residua e deve essere definita dal relativo progetto di attuazione richiamato al precedente art. 10 (*Progetto attuativo e programma economico finanziario*).

Art. 54 – Recupero del fondo cava, dei gradoni e delle scarpate meno acclivi

Sulle pedate dei gradoni, sul fondo cava ed in genere su tutte le aree a pendenza non superiore a 35 gradi, scarpate comprese, deve essere steso uno strato di terreno idoneo a permettere la vitalità a lungo termine delle specie vegetali che il progetto prevede di mettere a dimora. Qualora il terreno non fosse idoneo si devono apportare le opportune correzioni dando la preferenza a prodotti di origine organica.

La superficie delle scarpate, prima della stesura del terreno, deve essere sufficientemente rugosa per favorire la tenuta del terreno riportato. La superficie dei piazzali, prima della stesura del terreno, deve essere «rippata» al fine di togliere gli effetti della compattazione. Nelle zone in cui siano previsti impianti arborei lo spessore del terreno non deve essere comunque inferiore a m 0,50 sui piazzali e sulle pedate dei gradoni e a m 0,30 sulle scarpate. Nelle zone in cui siano previsti inerbimenti o cespugliamenti, tale spessore del terreno non deve essere comunque inferiore a m 0,2. Lo spessore del terreno si considera misurato ad assestamento avvenuto.

Nel recupero ad uso naturalistico, almeno l'80% delle superfici deve essere interessata da impianti realizzati con specie arboree e arbustive.

Le zone non interessate dagli impianti arborei ed arbustivi devono essere inerbite utilizzando miscugli di sementi composti da specie rustiche colonizzatrici adatti alle condizioni stagionali con equilibrata distribuzione tra graminacee e leguminose ed altre specie complementari.

Il progetto deve prevedere il programma delle cure colturali degli impianti e degli altri interventi di manutenzione delle opere eseguite ivi compresa l'irrigazione ove necessaria.

Le opere di rinaturalizzazione, di ingegneria naturalistica e di rinverdimento, relativamente ai tipi di recupero di cui ai precedenti artt. 50 (*Recupero ad uso naturalistico*) e 52 (*Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato*), devono essere realizzate sulla base di un progetto redatto da un tecnico diplomato o laureato in discipline attinenti.

Artt. 55/56 – Tali articoli non vengono riportati in quanto riferiti a litotipi o modalità di scavo non presenti in Provincia di Milano

Art. 57 – Perimetro dei laghi di falda

Le sponde dei laghi di cava devono essere modellate in modo compatibile con la destinazione d'uso.

Almeno 1/3 del perimetro del bacino deve essere recuperato mediante l'impianto di specie igrofile arboree ed arbustive, utilizzando preferibilmente essenze autoctone.

Art. 58 – Garanzie finanziarie

La determinazione delle garanzie patrimoniali di cui all'art. 16 della l.r. n. 14/1998, per la parte relativa al costo delle opere di sistemazione morfologica e di recupero ambientale definitivo previste dal progetto autorizzato, dovrà avvenire sulla base dei listini prezzi della CCIAA relativi alla provincia interessata.

Titolo V

NORME FINALI E TRANSITORIE

Art. 59 – Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni

Anche in funzione della determinazione delle garanzie di cui all'art. 16 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14, l'autorizzazione all'ampliamento di cava è rilasciata previa verifica da parte della Pro-

vincia sullo stato di avanzamento delle opere di recupero ambientale indicate nel provvedimento autorizzativo, tenendo conto delle fronti d'avanzamento, delle aree il cui recupero è previsto in tempi successivi alla data di presentazione della domanda di ampliamento e dei piazzali interessati dalla prosecuzione dell'attività estrattiva, in conformità alle indicazioni del vigente Piano Cave, nonché delle situazioni di mancato recupero non imputabili a negligenza dell'operatore nel rispetto della normativa vigente.

Art. 60 – Deroghe alla normativa tecnica

Le prescrizioni attuative del piano sono vincolanti. Limitate deroghe alla sola Normativa Tecnica di Piano, che non comportino aumenti di volume autorizzabile, possono essere concesse dalla Provincia su motivata richiesta di operatori od Enti Locali, sentita la Consulta Provinciale Cave, limitatamente ai seguenti articoli:

- Titolo II – art. 16 «Materiale di scarto»
- Titolo III – Capo I – art. 26 «Fronte al termine della coltivazione»
- Titolo III – Capo I – art. 27 «Fronte in corso di coltivazione»
- Titolo III – Capo I – art. 29 «Pendenza del fondo cava»

ALLEGATO 2/3

TABELLE RELATIVE A: ATE – CAVE DI RECUPERO – CAVE DI RISERVA – GIACIMENTI

ATE

ATE	COMUNE	VOLUME DECENNIO (mc)	
		Proposta Provinciale	Approvazione Regionale
SABBIA E GHIAIA			
ATEg1	Castano Primo, Nosate	1.110.000	2.000.000
ATEg2	Buscate	890.000	1.100.000
ATEg3	Mesero	90.000	90.000
ATEg4	Cuggiono	890.000	890.000
ATEg5	Cerro Maggiore, Parabiago, S. Vittore Olona	1.160.000	2.000.000
ATEg6-C1	Nerviano	980.000	980.000
ATEg6-C2	Cerro Maggiore, Nerviano, Parabiago	1.070.000	1.070.000
ATEg7	Pregnana Milanese	1.070.000	1.070.000
ATEg8	Arluno	890.000	1.000.000
ATEg9	Arluno, S. Stefano Ticino	1.110.000	1.400.000
ATEg10	Arluno, Casorezzo	850.000	850.000
ATEg11	Busto Garolfo, Casorezzo	2.140.000	2.140.000
ATEg12-C1	Carate Brianza, Verano Brianza	710.000	1.000.000
ATEg12-C2	Carate Brianza	130.000	650.000
ATEg13	Desio	360.000	360.000
ATEg14	Paderno Dugnano	1.340.000	1.800.000
ATEg15	Paderno Dugnano	2.220.000	2.220.000
ATEg16	Senago	1.690.000	1.690.000
ATEg17	Limbiate, Senago	890.000	890.000
ATEg18	Vaprio d'Adda	2.050.000	2.500.000
ATEg19	Cassano d'Adda	1.420.000	1.420.000
ATEg20	Pozzuolo Martesana, Truccazzano	3.120.000	3.500.000
ATEg21	Gessate	90.000	90.000
ATEg22	Cambiago	84.000	84.000
ATEg23	Brugherio, Cernusco sul Naviglio	1.960.000	1.960.000
ATEg24-C1	Brugherio, Cernusco sul Naviglio	1.065.000	1.780.000
ATEg24-C2	Cernusco sul Naviglio	300.000	160.000
ATEg25-C1	Peschiera Borromeo, Pioltello, Rodano	2.814.000	4.070.000
ATEg25-C2	Pioltello, Rodano	2.230.000	2.230.000
ATEg26	Peschiera Borromeo	3.380.000	3.380.000
ATEg27	Mediglia	1.906.000	900.000
ATEg28	Colturano	890.000	890.000
ATEg29	San Donato Milanese, San Giuliano Milanese	1.250.000	1.250.000

ATE	COMUNE	VOLUME DECENNIO (mc)	
		Proposta Provinciale	Approvazione Regionale
ATEg30	Pero	1.533.000	1.533.000
ATEg31	Zibido San Giacomo	2.670.000	3.000.000
ATEg32-C1	Gaggiano, Trezzano sul Naviglio, Zibido San Giacomo	1.780.000	2.000.000
ATEg32-C2	Zibido San Giacomo	980.000	1.250.000
ATEg33-C1*	Bareggio	1.160.000	1.160.000
ATEg33-C2**	Cusago	1.400.000	1.400.000
ATEg35	Pantigliate	578.000	Ricollocato
ATEg35***	Paullò	-	1.100.000
ATEg36****	Caponago	-	1.000.000
Totale		52.250.000	57.757.000
ARGILLA			
ATEa1- C1	Garbagnate Milanese	18.000	18.000
ATEa1 - C2	Seveso	140.000	140.000
ATEa1 - C3	Limbiate	17.000	17.000
ATEa1 - C4	Barlassina	25.000	25.000
ATEa2	Trezzo sull'Adda	924.000	924.000
Totale		1.124.000	1.124.000

* ex ATEg33 ** ex ATEg34 *** ricollocazione dell'ATEg35 proposto dalla Provincia di Milano (soppresso)

**** nuovo ATEg 36 (soppresso)

ATEa1-C4 soppresso

CAVE DI RECUPERO

CAVA	COMUNE	VOLUME (MC)
Rg1	Briosco, Carate Brianza	300.000
Rg2	Carate Brianza	300.000
Rg3	Desio	300.000
Rg4	Limbiate	200.000
Rg5	Pozzo d'Adda	100.000
Rg6	Truccazzano	700.000
Rg7	Cernusco, Vimodrone sul Naviglio	500.000
Rg8	Segrate	1.000.000
Rg9	Segrate	200.000
Rg10	Milano	250.000
Rg11	Milano	500.000
Rg12	Meda	190.000
Totale		4.540.000

CAVE DI RISERVA

SIGLA	CAVA	COMUNE	LOCALITÀ	VOLUME (MC)
Sabbia e ghiaia				
Pg1	C.na Menedrago	Marcallo con Casone	C.na Menedrago	1.400.000
Pg2	C.na Viago	Arluno - S. Stefano Ticino	C.na Viago	250.000

GIACIMENTI

GIACIMENTO	ATE	CAVA	COMUNE	LOCALITÀ
Sabbia e ghiaia				
G1	ATEg1	Ponte Castano - CST1	Castano Primo, Nosate	Ponte Castano
G2	ATEg2	C.na S. Antonio - BT1	Buscate	C.na S. Antonio
G4	ATEg4	Palma - CGG4	Cuggiono, Robecchetto con Induno	Castelletto
G5	ATEg5	Lorenzo - CRR1	Parabiago	S. S. Lorenzo
G6	ATEg6	Coloredo - NR1 Roccolo - NR2	Nerviano	Roccolo
G8	ATEg8	C.na S. Giuseppe - AU3	Arluno	via per Pogliano
G9	ATEg9	C.na Viago - AU2	Arluno, S. Stefano Ticino	C.na Viago
G10	ATEg10	C.na S. Giacomo - AU1	Casorezzo	C.na S. Giacomo

GIACIMENTO	ATE	CAVA	COMUNE	LOCALITÀ
G11	ATEg11	Baciaccola – CSR1	Casorezzo	Baciaccola
G12	ATEg12	Traversera – CRT1 Campo dell’Oca – CRT2	Carate Brianza, Giussano	Traversera, Campo dell’Oca
G13	ATEg13	Valassina – DE2	Desio	via Nuova Valassina
G14	ATEg14	Vallette – NO1	Paderno Dugnano	Vallette
G15	ATEg15	Incirano – PD1	Paderno Dugnano	Incirano
G16	ATEg16	Cassina Nuova – SN1	Senago	via Corridori
G17	ATEg17	Castelletto – LMB2	Limbiate, Senago	Castelletto di Senago
G18	ATEg18	C.na Stampa – VA1	Vaprio d’Adda	C.na Stampa
G19	ATEg19	Groppello – CSS1	Cassano d’Adda	Groppello d’Adda
G20	ATEg20	Bisentrato – PZ1	Truccazzano	Bisentrato
G21	ATEg21	C.na Casara – GE1	Cambiago	C.na Casara
G22	ATEg22	Gerre – CA1	Cambiago	Gerre
G23	ATEg23	C.na Torriana – CRN2	Cernusco sul Naviglio	C.na Torriana
G24	ATEg24	C.na Increa – BH1 C.na Visconta – CRN3	Cernusco sul Naviglio	C.na Increa C.na Visconta
G25	ATEg25	San Bovio – PL1 C.na Gallolo – PL2	Peschiera Borromeo Rodano	C.na S. Bovio C.na Gallolo
G26	ATEg26	C.na Fornace – PB1	Rodano	C.na Fornace
G27	ATEg27	Robbiano – MD1	Peschiera Borromeo	Robbiano
G28	ATEg28	Montefiore – COL1	San Giuliano Milanese	Montefiore
G29	ATEg29	C.na Tecchione – SD1	San Donato Milanese San Giuliano Milanese	C.na Tecchione
G31	ATEg31	C.na Giuseppina	Zibido S. Giacomo	C.na Giuseppina
G32	ATEg32	C.na Boscaccio – GG1 San Novo – ZI3	Zibido San Giacomo, Gaggiano	C.na Boscaccio San Novo
G33	ATEg33 ATEg34	C.na Bergamina – BA1 C.na del Bosco – CUS1	Bareggio – Cusago	C.na Bergamina C.na del Bosco