

Provincia di Brescia

Settore dell'Ambiente e della Protezione Civile

Via Milano 13

25123 Brescia

Oggetto: Osservazioni al Nuovo Piano Cave Provinciale di Brescia per i settori della sabbia e della ghiaia e dell'argilla.

Il sottoscritto MARIO SILEO, residente in Via Don Lorenzo Milani, 14 25129 Brescia, C.F. SLIMRA50P23F538 X

visto

- Il decreto n°29 del 10 febbraio 2021 con cui il Presidente della Provincia mette a disposizione del pubblico il Nuovo Piano Cave Provinciale di Brescia per i settori della sabbia, della ghiaia e dell'argilla, pubblicato dal G.B. del 12 febbraio 2021, considerate le seguenti premesse:
- l'attuale PPC vigente, 2005-2014, era un piano sovradimensionato infatti prevedeva un volume di escavazione pari a mc 70.280.000 mentre il volume estratto, comprensiva della proroga di anni 3 del piano con scadenza al 2017, è stato di mc 34.267192,89.
- che il precedente piano pubblicato con decreto 252 del 10 novembre 2020 e successivamente ritirato per un errore di calcolo dei fabbisogni.

Questo nuovo piano in fase di presentazione definito con un aforisma:

“Un diamante è per sempre, una cava no”.

Forse per qualche proprietario di cava con qualche grado di purezza in meno, tipo Piquè, lo può diventare se il suo sito si trasforma in discarica.

Preso atto degli elaborati predisposti che il nuovo Piano è pochissimo green perché prevede che la maggioranza dell'approvvigionamento avvenga tramite estrazione dal sottosuolo e non da una economia circolare utilizzando prevalentemente materiali riciclati. Infatti su un

previsionale di estrazione del nuovo Piano di mc 46.227.783 la quota evidenziata di recupero è pari a mc 5.623.927.

Osserva

Quanto segue:

Osservazione 1

Il calcolo previsionale dei fabbisogni del nuovo PPC non tiene assolutamente conto di quanto prevede la L.R. n° 14 del 08/08/1998 al comma 1 lettera e), della congiuntura che dal 2012 interessa il settore delle costruzioni e del fatto che lo stesso sia orientato sulla rigenerazione urbana dell'esistente.

Il calcolo dei fabbisogni è stato eseguito secondo il D.G.R. del 10 febbraio 2010 della Regione Lombardia n° 8/11347, utilizzando il fattore moltiplicativo di incremento pari al 2.3, del volume riferimento ISTAT, e del coefficiente di assorbimento pari allo 0,33 per il residenziale e dello 0,22 per il non residenziale per la determinazione dei volumi di inerte per il settore edile. Applicando questa ipotesi di calcolo si ottiene il volume massimo di estrazione per il decennio 2018 - 2027

Anno	Dati ISTAT Volumi mc v/p					
	Residenziali			Non Residenziali		
	Nuovo	Ampliamento	Totale	Nuovo	Ampliamento	Totale
2008	2.461.705,00	380.965,00	2.842.670,00	3.566.783,00	1.014.391,00	4.581.174,00
2009	1.488.131,00	286.377,00	1.774.508,00	2.165.888,00	409.129,00	2.575.017,00
2010	1.069.048,00	150.254,00	1.219.302,00	3.291.172,00	467.883,00	3.759.055,00
2011	1.215.483,00	157.692,00	1.373.175,00	1.464.551,00	779.124,00	2.243.675,00
2012	711.237,00	113.344,00	824.581,00	1.656.708,00	1.308.555,00	2.965.263,00
2013	436.999,00	94.570,00	531.569,00	1.053.887,00	557.115,00	1.611.002,00
2014	339.848,00	91.031,00	430.879,00	1.195.697,00	841.500,00	2.037.197,00
2015	412.259,00	94.780,00	507.039,00	2.728.472,00	579.804,00	3.308.276,00
2016	443.466,00	77.738,00	521.204,00	1.997.517,00	748.183,00	2.745.700,00
2017	454.115,00	68.943,00	523.058,00	1.694.477,00	989.350,00	2.683.827,00
2018	464.324,00	65.886,00	530.210,00	1.555.169,00	847.284,00	2.402.453,00
2019	587.201,00	67.134,00	654.335,00	3.086.747,00	1.064.352,00	4.151.099,00
2020			- 25.3%			- 41,3%

Tuttavia, analizzando meglio i dati ISTAT si rileva una notevole differenza tra gli anni che vanno dal 2012 al 2017 segno tangibile della crisi edilizia che è arrivata fino ad oggi, dati ISTAT pubblicati fino al 2019, evidenziati nella tabella e quelli previsti del 1 e 2 trimestre del 2020 (Allegato 1). Si può notare che un terzo del nuovo piano è influenzato dal continuo

decremento dei volumi, pertanto i volumi calcolati con gli indici massimi non corrispondono alla fotografia dei dati forniti dall'istituto ISTAT.

Si propongono quindi altre due soluzioni cercando di mediare il dato massimo (troppo elevato) con altre ipotesi meno restrittive e più consone alle attuali esigenze di mercato.

Soluzione A Calcolo secondo le ipotesi di calcolo dalla DGR 8/11347

Descrizione	Residenziale	Non residenziale
Previsione volume max anni 2008	2.842.670,00	4.581.174,00
Fattore moltiplicativo	2,3	2,3
Coefficiente di assorbimento	0,33	0,22
Totale mc	2.157.586,53	2.318.074,04
Totale soluzione A mc		44.756.610,00

Soluzione B Ipotesi di calcolo utilizzando la media del decennio 2008 - 2017

Descrizione	Residenziale	Non residenziale
Previsione con media 2008 - 2017	1.054.798,50	2.851.018,60
Fattore moltiplicativo	2,3	2,3
Coefficiente di assorbimento	0,33	0,22
Totale mc	800.592,06	1.442.615,41
Totale soluzione B mc		22.432.100,00

Soluzione C Ipotesi di calcolo utilizzando la media degli anni 2008 – 2012 non influenzata dalla recensione del comparto dell'edilizia

Descrizione	Residenziale	Non residenziale
Previsione con media anni 2008 - 2012	1.606.847,20	3.224.836,80
Fattore moltiplicativo	2,3	2,3
Coefficiente di assorbimento	0,33	0,22
Totale mc	1.219.597,02	1.631.767,42
Totale soluzione C mc		28.513.650,00

Soluzione	Anno riferimento	Volume Annuale mc		Totale Volumi mc
		Residenziale	Non residenziale	
A	2008/2017	2.157.586,53	2.318.074,04	44.756.610,00
B	2008/2017	800.592,06	1.442.615,41	22.432.100,00
C	2008/2017	1.219.597,02	1.631.767,42	28.513.650,00

Si chiede di utilizzare, vista la situazione attuale del comparto edilizio, per i successivi calcoli il valore della soluzione B, ed in subordine i valori della tabella C, per le seguenti motivazioni:

- nel precedente piano si sono estratti nel periodo gennaio 2005 – dicembre 2017 (155 mesi – circa 14 anni) mc 34.267.192,89 con una media annuale pari a mc 2.652.944 circa, con volumi estratti decrescenti negli ultimi anni e nell'anno 2017 pari a mc 1.451.560
- nell'anno 2018, anno di partenza del nuovo piano, sono stati estratti volumi pari a mc 1.453.463.
- con gli indici ISTAT si calcolano i volumi estratti relativi agli anni 2019 e 2020 tenendo conto che i dati ISTAT riferiti al 2020 sono stati pubblicati solo per il primo e secondo trimestre evidenziando valori sono in forte decremento rispetto ai dati del 2019, del 25,3% delle superfici abitative e del 41,3% delle superfici non abitative (Allegato 1), nella tabella sono riportati i dati analitici e previsionali del primo triennio di valenza del nuovo Piano Provinciale del Cave

Si procede con il calcolo, previsto dalla DGR 8/11347 di verifica dei quantitativi estratti per l'anno 2018 e il provvisoriale degli anni 2019 e del 2° semestre del 2020.

Previsione annuale		
Descrizione	Residenziale	Non residenziale
Previsione anno 2018	530.210,00	2.402.453,00
Fattore moltiplicativo	2,3	2,3
Coefficiente di assorbimento	0,33	0,22
Totale	402.429,39	1.215.641,22
Totale	mc	1.618.070,61

Descrizione	Residenziale	Non residenziale
Previsione anno 2019	654.335,00	4.151.099,00
Fattore moltiplicativo	2,3	2,3
Coefficiente di assorbimento	0,33	0,22
Totale	496.640,27	2.100.456,09
Totale	mc	2.597.096,36

Descrizione	Residenziale	Non residenziale
Previsione anno 2020	488.788,25	2.436.695,11
Fattore moltiplicativo	2,3	2,3
Coefficiente di assorbimento	0,33	0,22
Totale	370.990,28	1.232.967,73
Totale	mc	1.603.958,01

Il calcolo di verifica per l'anno 2018 è maggiore a quanto effettivamente estratto quindi i calcoli riferiti agli anni 2019 e 2020 sono ridondanti.

Anno	Volumi estratti mc	
	Dichiarazione Provincia	Previsionali con indici ISTAT
2018	1.453.463,00	
2019		2.597.096,09
2020		1.603.958,73
Totale del triennio		5.654.517,82
Previsione del triennio del nuovo PPC		13.426.983,00
Differenza di valutazione del nuovo PPC		--7.808.465,18

Visto che i primi 3 anni di valenza del nuovo piano, i volumi estratti o previsti sono molto inferiori rispetto allo stesso periodo del nuovo PPC proposto, con una differenza negativa pari a mc 7.808.465, si conferma che la soluzione più consona per il nuovo decennio è quella evidenziata al punto B, ed in subordine quanto previsto dalla soluzione C.

A supporto delle scelte effettuate si è tenuto conto anche di quanto ha previsto la Provincia di Mantova nell'approvare il nuovo piano cave (Allegato 2) applicando due soluzioni diverse per il calcolo dei fabbisogni da estrarre in difformità a quanto previsto dal Decreto Regionale n°8/11347 del 10/02/2010, più precisamente:

- Soluzione A - media degli indici ISTAT per l'intero decennio precedente
- Soluzione B - media degli indici ISTAT del quinquennio migliore

La scelta approvata dalla Provincia di Mantova sono le volumetrie della soluzione B.

La Giunta regionale nel predisporre gli elaborati da presentare al Consiglio per l'approvazione definitiva del PPC di Mantova (Allegato 3) **conferma la Soluzione B come scelta in quanto basata su una interpretazione meno restrittiva dei dati ISTAT**. Con questo atto la Regione Lombardia ha sdoganato interpretazioni meno restrittive del suo Decreto n° 8/11347.

Non si comprende il perché della rigidità imposta dalla Provincia di Brescia nel calcolo del nuovo PPC 2018/2028. Se nel decennio di valenza del nuovo PPC si dovesse verificare una richiesta maggiore di materiale di cava, la L.R. n° 14 del 08/08/1998 all'Art. 9 comma 1 e 2 prevede la possibilità di una revisione dei quantitativi da estrarre.

Osservazione 2

Si chiede di ripristinare la voce di manutenzione stradale, come previsto dall'art 3.2.5.1 paragrafo 2 della DGR 8/11347 e al punto f paragrafo 2 dell'allegato A dello stesso DGR, per poter identificare i volumi comprensivi nei calcoli della DGR e le quantità da sostituire con materiali provenienti dal riciclo così come prevede la legge Regione Lombardia n° 26 del 12/12/2003, la norma della circolare n° 5201 del 15/07/2005 applicativa del DM n° 203/2003. Le leggi menzionate impongono che il conglomerato bituminoso contenga una percentuale minima di materiali riciclati pari a 35 % per la L.R. e del 20% della circolare del DM

Il Ministero dell'Ambiente con DM n°69 del 28 marzo 2018 definisce che il conglomerato bituminoso cessa di essere qualificato come rifiuto.

L'Associazione di categoria SITEB (Strade Italiane E Bitumi) nell'analisi effettuata sull'utilizzo del recupero del fresato evidenzia come l'Italia sia indietro rispetto ai principali paesi europei con una percentuale, nel 2018, pari al 25% mentre la media europea si assesta al 60% (Allegato 4).

Che dallo studio commissionato dalla Regione Lombardia al Politecnico di Milano per valutare la gestione di tale categoria di rifiuti con la metodologia LCA (Life Cycle Assessment) si evince che il rifiuto a carattere bituminoso (codice Cer 17 03 02) può essere interamente riciclato.

(https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/8fd3e9e3-2e89-4192-b378-edfa3373d2b7/Report_LCA+rifiuti_C%26D.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-8fd3e9e3-2e89-4192-b378-edfa3373d2b7-m6OnNXg)

Dal punto di vista ambientale è irrisorio prevedere solo una piccola percentuale di recupero del materiale scarificato. Quindi si chiede che i 6.651.707 mc di inerte necessario alla manutenzione delle strade, come previsto dall'art 2 paragrafo 1.2 della Relazione Tecnica, sia così suddiviso:

- un 80% di materiale di recupero pari a mc 5.321.365 mc (Allegato 5)
- un 20% pari a mc 1.330.342 che rientrano nei quantitativi decennali previsti dal calcolo generale dei fabbisogni.

Osservazione 3

Si chiede, per una corretta trasparenza dei dati, che quanto previsto dall'art 2 paragrafo 1.3 della Relazione Tecnica, in conformità all'art 3.2.5.1 paragrafo 3 della DGR 8/11347 e al punto f paragrafo 3 dell'allegato A dello stesso DGR, siano evidenziate in un elenco riportando anche le quantità in positivo ed in negativo delle quantità necessarie per la sua realizzazione.

La stima del fabbisogno per le grandi opere infrastrutturali da realizzarsi pari a mc 5.095.100. Tale quantità comprende:

- il volume identificato in modo generico nel PPC ritirato pari a mc 4.570.000 di cui anche in questo caso manca un elenco dettagliato delle opere e delle relative quantità sia in positivo che in negativo
- le opere delle infrastrutture di rilevanza regionale di cui esiste elenco allegato con identificati i volumi necessari alla loro realizzazione pari a mc 245.000
- la quantità di mc 280.100 necessari per il di quadruplicamento della tratta ferroviaria A.C./A.V. Brescia-Verona. Nel progetto GN02 di questa opera era previsto il completo riutilizzo dei materiali provenienti dalla realizzazione dell'opera stessa. Non si comprende questa richiesta a fronte dei volumi estratti per la realizzazione della viabilità di accesso ai cantieri, dai cantieri principali per l'allestimento della fresa Martina, lunga 150 ml, da realizzarsi sia in ingresso/uscita della galleria, dei vari cantieri dislocati sulla tratta e dallo smarino delle gallerie. Si chiede che questo volume venga stralciato dal piano a fronte di qualche milione di mc di materiali estratti per la cantierizzazione.

Anche i 4.815.000 mc rientrano nella normativa di utilizzo dei materiali provenienti da riciclo, come prevede la legge Regione Lombardia n° 26 del 12/12/2003 (che non sia inferiore al 30%) e la Circolare n° 5201 del 15/07/2005 applicativa del DM n° 203/2003 (che non sia inferiore al 60%).

Si chiede di utilizzare una percentuale di recupero pari al 70%, pertanto le quantità dell'aggregato saranno così suddivise:

- un 70% di materiale di recupero pari a mc 3.199.000 mc (Allegato 5)
- un 30% pari a mc 1.371.000 che rientrano nei quantitativi decennali previsti dal calcolo generale dei fabbisogni.

Osservazione 4

Per quanto riguarda le attività produttive legate a peculiarità locali quanto identificato nella relazione dei fabbisogni e relative produzioni è molto generica, trattandosi di lavorazioni di tipo industriali bene identificate, per una corretta trasparenza dovrebbe essere allegata una tabella con i riferimenti dei quantitativi richiesti e non una stima ipotetica di mc 2.000.000

Osservazione 5

La percentuale del 50%, prevista dalla stima delle quantità di materiali provenienti dalle fonti alternative, (punto 3 Elementi Istruttori 3a Relazione dei fabbisogni e relative produzioni), non è rispettosa delle Leggi attualmente in vigore infatti:

- si cita solo il D.G.R. 8/11347 del 10/02/2010, dove si evidenzia che i materiali alternativi all'estrazione di inerti debbano rientrare nei fabbisogni del Piano Cave ma non identifica le quantità da inserire nei nuovi piani;
- non è menzionata la Circolare del Ministero dell'Ambiente n°5205 del 15/07/2005 che definisce il limite dei rifiuti riciclati (provenienti dalla demolizione e dalla manutenzione, anche parziale, di opere edili e infrastrutturali) in 100% il valore massimo e 60% il valore minimo;
- non è menzionata la Direttiva n° 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19/12/2008, art. 11 Riutilizzo e riciclaggio comma 2b che prevede “ entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 % in termini di peso”. La Direttiva è stata recepita dal nostro Decreto Legislativo n° 205 del 3/12/2010 e della successiva Direttiva Europea 2018/851/CE del 30/05/2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE.

Che dallo studio commissionato dalla Regione Lombardia al Politecnico di Milano nel 2017 per valutare la gestione di tale categoria di rifiuti con la metodologia LCA (Life Cycle Assessment) si evince che il rifiuto proveniente da demolizione (codice Cer 17 01) può essere riciclato con una percentuale pari al 90%.

https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/8fd3e9e3-2e89-4192-b378-edfa3373d2b7/Report_LCA+rifiuti_C%26D.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-8fd3e9e3-2e89-4192-b378-edfa3373d2b7-m6OnNXg

Si allegano le tabelle in cui si evince che il nostro paese è tra quelli che riciclano pochissimo i rifiuti da C&D in Europa (link <https://www.docenti.unina.it/webdocenti-be/allegati/materiale-didattico/75921>)

Tab-2: Produzione dei rifiuti da C&D, frazione attualmente recuperata e futuri obiettivi in diversi Stati Membri della UE [Symonds Travers Morgan/ARGUS,1995]

STATO MEMBRO	PRODUZIONE di RIFIUTI (Milioni di tonnellate)	FRAZIONE RECUPERATA (%)	OBIETTIVI di RECUPERO (%)
Germania	53	28	40-90
Olanda	14	60	90
Gran Bretagna	45	51	
Danimarca	1,5	25	60
Italia	34,3	5	
Francia	20-25	10	
Spagna	7,2-13,5	3,7	
Belgio: Fiandre Bruxelles Valloni	4,6 0,85-1 2,6-2,8	2	60 70

Tab-3: Produzione, recupero, riciclaggio e smaltimento in discarica dei rifiuti da demolizione e costruzione in Europa
[Elaborazione dati ANPA; fonte Commissione Europea, DGXI-1999]

Paese	Riutilizzo /riciclaggio		Smaltimento in discarica	
	103 t/a	%	103 t/a	%
Germania	10,03	17	48,97	83
Regno Unito	13,50	45	16,50	55
Francia	3,54	15	20,06	85
Italia	1,81	8,9	18,59	91,1
Spagna	1,13	8,8	11,67	91,2
Olanda	10,16	91	1	9
Belgio	6,18	91,5	0,57	8,5
Austria	1,93	41	2,77	59
Grecia	0,07	4	1,73	96
Portogallo	0,13	4	3,07	96
Danimarca	2,22	84	0,42	16
Svezia	0,64	38	1,05	62
Finlandia	0,93	69	0,42	31
Irlanda	0,02	4	0,55	96
Lussemburgo	0,05	17	0,23	83
Totale UE	52,34	29,1	127,61	70,9

Alla luce di quanto evidenziato si chiede di utilizzare un 70% per i rifiuti inorganici post-consumo derivanti dalla demolizione e dalla manutenzione, anche parziale, di opere edili e infrastrutturali pari a mc 4.123.853 (Allegato 5)

Per gli sfridi da cave di monte, alcuni dati non corrispondevano alla realtà, dopo opportune informazioni si sono definiti i quantitativi per ogni bacino di estrazione, come da tabella

Comune	Volume previsto mc	Note	Volume ipotizzato mc	Note
Bienno	34.363,00		34.363,00	
Botticino	1.980.210,20	1	1.477.272,73	1
Gavardo	-		1.000.000,00	2
Nuvolento	683.441,60		683.441,60	
Nurolera	713.673,30	3	1.000.000,00	3
Sarezzo	-		-	
Serle	925.050,10		925.050,10	
Villa Carcina	835,60		835,60	
Totale mc	4.337.573,80		5.120.963,03	

NOTE

1 – La quantità prevista dal nuovo PPC non corrisponde alle informazioni ottenute, in quanto la quantità totale prodotta dal comprensorio di Botticino varia dai 6.000.000/6.600.000 q.li/mese di cui il 50% è consegnato alla Fassa Bortolo, che dopo opportuna lavorazione entra nel ciclo produttivo. Quello destinato alla vendita diretta pari a 3.000.000/3.300.000 q.li/mese corrisponde a circa 1.477.272,73 mc nei 10 anni di valenza del piano.

2 – Da informazioni assunte la produzione stimata del materiale prodotto e messo in vendita dal comprensorio di Gavardo è di circa 1.000.000 mc nel decennio di valenza del piano.

3 – Da informazioni assunte si è potuto definire anche in modo provvisorio, vista l'assenza di sistemi di pesatura, i quantitativi di materiali destinati alla vendita in ragione di circa 1.000.000 mc nel decennio di valenza del piano.

Alla luce di questi nuovi dati si assume il valore del 100% dei materiali prodotti dalle lavorazioni del marmo.

Le ulteriori voci del paragrafo (interventi estrattivi sul territorio al momento di stesura del nuovo PPC e delle estrazioni in alveo) si assume il valore del 100%.

Osservazione 6

Nella distribuzione analitica per singolo ATE, si evidenziano le enormi quantità assegnate all'ambito **g21 nel Comune di Castenedolo pari a 4.490.000 mc**

Con quali motivazioni è stata aumentata la volumetria di mc 770.000, parte di volume ex novo e parte di trasferimenti da altri ATE, evidenziati nella tabella seguente pari a mc 625.571, rispetto a quello previsto dal piano ritirato che prevedeva per il **g21 mc 3.720.000**

ATEg02	5.690,00
ATEg46	19.961,00
ATEg43	324.559,00
ATEg40	194.577,00
ATEg44	80.784,00
Totale	625.571,00

Questo ambito è adiacente al Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) delle cave di Buffalora e San Polo riconosciuto dalla Provincia di Brescia con Decreto del Presidente n°97/2018 dell'8 maggio 2018.

Purtroppo dal nuovo piano non si evincono proposte che dimostrino l'intenzione della Provincia di integrare il PLIS del Parco delle Cave che verrebbe così ad assumere:

- la caratteristica di parco ad interesse sovracomunale
- la realizzazione di una fascia di territorio naturalizzata e di mitigazione ambientale che va dal Parco delle Colline al PLIS per poi congiungersi al PLIS della collina morenica nel Comune di Castenedolo.

Con riferimento a quanto sopra descritto si chiede:

- di inserire nelle prescrizioni di piano la chiusura dell'ambito estrattivo e la riduzione dei volumi estratti in ragione di **mc 1.500.000** (volume estratto in 1 anno 2017/2018 pari a mc 300.000 per i 5 anni) e della durata che andrebbe limitata a **5 anni** consentendo al Comune di Castenedolo di aggiornare il loro strumento urbanistico (PGT) per la rinaturalizzazione delle aree ed il successivo inserimento nell'attuale PLIS.

Osservazione 7

Nella distribuzione analitica per singolo ATE, si evidenziano le enormi quantità assegnate all'ambito **g25 nel Comune di Rezzato pari a 3.940.000 mc**

Con quali motivazioni è stata aumentata la volumetria di mc 780.000, parte con volumi ex novo e parte con trasferimenti da altri ATE, evidenziati nella tabella seguente pari a mc 549.018, rispetto a quello previsto dal piano ritirato che prevedeva per il **g25 mc 3.160.000**

ATEg02	4.993,00
ATEg46	17.519,00
ATEg43	284.842,00
ATEg40	170.766,00
ATEg44	70.898,00
Totale	549.018,00

In merito a questo ATE si evidenzia quanto segue:

- che il PPC vigente prevede che *“la destinazione finale delle aree dove l’escavazione viene condotta in asciutto è prevista di tipo/insediativo produttivo e/o sportivo/ricreativo, in accordo con il comune interessato”*
- che il nuovo piano prevede *“recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato nelle parti in cui l’escavazione viene condotta in acqua. Recupero ad uso agricolo o naturalistico nelle aree in cui l’escavazione viene condotta in asciutto”*
- la sentenza del Consiglio di Stato, nella seduta del 23 maggio 2020 e pubblicata il 3 agosto del 2020, riteneva il progetto Castella 2 non compatibile in quanto previsto su un territorio definito *“già gravemente pregiudicato a livello ambientale e sottoposto a fattori di rischio e di pressione fortemente impattanti”*
- la Società Castella in totale disprezzo alla sentenza del Consiglio di Stato ha ripresentato il clone del progetto bocciato
- che rispetto al piano ritirato a gennaio sono state stralciate delle aree, evidenziate in giallo nell’Allegato 6, sulla porzione di ATE nel territorio di Rezzato
- questo ambito è adiacente al Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) delle cave di Buffalora e San Polo riconosciuto dalla Provincia di Brescia con Decreto del

Presidente n°97/2018 dell'8 maggio 2018. Purtroppo dal nuovo piano non si evincono proposte che dimostrino l'intenzione della Provincia di integrare il PLIS del Parco delle Cave che verrebbe così ad assumere:

- la caratteristica di parco ad interesse sovracomunale
- la realizzazione di una fascia di territorio naturalizzata e di mitigazione ambientale che va dal Parco delle Colline al PLIS per poi congiungersi al PLIS della collina morenica nel Comune di Castenedolo.

Con riferimento a quanto sopra descritto si chiede:

- che le aree oggetto di stralcio del nuovo piano siano recuperate, entro due anni, secondo le prescrizioni previste negli atti autorizzativi
- di inserire nelle prescrizioni di piano la chiusura dell'ambito estrattivo e la riduzione dei volumi estratti in ragione di **mc 450.000** (media dei volumi estratti in 13 anni pari a mc 1.119.100:13x5 anni= 430.423) e della durata che andrebbe limitata a **5 anni** consentendo al Comune di Rezzato di aggiornare il loro strumento urbanistico (PGT) per la rinaturalizzazione delle aree ed il successivo inserimento nell'attuale PLIS.

Osservazione 8

Nel fascicolo Elementi Istruttori a pag. 38 sono evidenziati il trasferimento di volumi tra i vari ATE, e tra questi c'è anche ATE 20 che sposta **562.314 mc** all'ATE 36.

E giusto precisare per l'ATE 20 quanto segue:

- un ambito estrattivo dove operavano le società Inertis srl, Luciano Taglietti e la ditta Rezzola.
- il volume previsto dal PPC vigente è pari a mc 1.000.000
- i volumi autorizzati al 25/01/2018 sono pari a mc 754.077
- i volumi estratti al 31/12/2017 sono pari a mc 444.206
- i volumi residui a copertura dei volumi previsti dal PPC vigente sono pari a mc 555.794
- sulle aree di pertinenza della società Inertis è in costruzione una residenza per anziani

Dai documenti del Piano vigente, Allegato 7 pubblicato sul 1° suppl. Straordinario al n° 4 del 25 gennaio 2005, per l'ambito estrattivo ATE g20 nelle prescrizioni di piano non risulta nessuna indicazione che i volumi non estratti possono essere trasferiti sull'ATE g36. Nella scheda riferita all'ambito ATE g36 nelle prescrizioni di piano non risulta nessun trasferimento di volumi, da parte dell'ATE g20, ma l'indicazione che l'attività di estrazione potrà aver inizio solo dopo che sia stato approvato un progetto che preveda la dismissione dell'attività estrattiva sugli ATE g20 e g23.

Nel piano ritirato a gennaio 2021, alla voce trasferimenti, pag. 34 e 35 del fascicolo Elementi Istruttori 3a Relazione dei fabbisogni e relative produzioni, l'ATE g20 non è menzionato tra gli ambiti destinati al trasferimento e ridistribuzione dei volumi. Mentre nel nuovo sono previsti una distribuzione di volumi sull'ATE g36 provenienti dall'ATE g20.

I diritti di escavazione residui e non utilizzati sono stati convertiti, nella trattativa con il Comune di Brescia per la realizzazione del Parco delle Cave, in slp permettendo così alla proprietà di realizzare, sul sedime di sua pertinenza, la costruzione della RSA.

I diritti residui di escavazione sono nella disponibilità del Comune di Brescia che è proprietaria delle aree; pertanto l'ex proprietà non può rivendicarne tutti i diritti, in quanto cointestatario dell'ambito estrattivo, e chiederne il trasferimento sull'ATE 36. Si chiede pertanto la cancellazione totale della quantità previste di trasferimento sull'ATE 36.

Osservazione 9

Nel fascicolo Elementi Istruttori a pag. 38 sono evidenziati il trasferimento di volumi tra i vari ATE, e tra questi c'è anche ATE g23 che sposta **904.807 mc** all'ATE g36.

E giusto precisare che L'ATE g23 quanto segue:

- il volume previsto dal PPC vigente è pari a mc 1.100.000
- i volumi autorizzati al 25/01/2018 sono pari a mc 1.088.200
- i volumi estratti al 31/12/2017 sono pari a mc 1.030.659
- i volumi residui a copertura dei volumi previsti dal PPC vigente sono pari a mc 69.341

Dai documenti del Piano vigente, Allegato 7 pubblicato sul 1° suppl. Straordinario al n° 4 del 25 gennaio 2005, per l'ambito estrattivo ATE g23 nelle prescrizioni di piano non risulta nessuna indicazione che i volumi non estratti possono essere trasferiti sull'ATE g 36. Nella scheda riferita all'ambito ATE g36 nelle prescrizioni di piano non risulta nessun trasferimento di volumi, da parte dell'ATE g23, ma l'indicazione che l'attività di estrazione potrà aver inizio solo dopo che sia stato approvato un progetto che preveda la dismissione dell'attività estrattiva sugli ATE g20 e g23.

Nel piano ritirato a gennaio 2021, alla voce trasferimenti, pag. 34 e 35 del fascicolo Elementi Istruttori 3a Relazione dei fabbisogni e relative produzioni, l'ATE g23 non è menzionato tra gli ambiti destinati al trasferimento e redistribuzione dei volumi. Mentre nel nuovo sono previsti una distribuzione di volumi sull'ATE g36 provenienti dall'ATE g23

I diritti di escavazione residui e non utilizzati sono stati convertiti, nella trattativa con il Comune di Brescia per la realizzazione del Parco delle Cave, in slp permettendo così alla proprietà di realizzare, sul sedime di sua proprietà dell'ATE 20, la costruzione della RSA.

I diritti residui di escavazione sono nella disponibilità del Comune di Brescia che è proprietaria delle aree; pertanto l'ex proprietà non può rivendicarne tutti i diritti, in quanto cointestatario dell'ambito estrattivo, e chiederne il trasferimento sull'ATE 36. Si chiede pertanto la cancellazione totale della quantità previste di trasferimento sull'ATE 36.

Osservazione 10

Si chiede di modificare nel fascicolo NORMATIVA TECNICA DI ATTUAZIONE i seguenti articoli:

Art 18 APERTURA DI NUOVI FRONTI DI CAVA

I nuovi fronti di cava siano aperti in posizione defilata e/o nascosta alla vista rispetto alle principali vie di comunicazione, ai centri urbani, a località di interesse turistico, paesaggistico e monumentale; quando ciò non sia possibile, si dovrà intervenire con opere di mascheramento artificiali (riporti di terreno, barriere, alberature, ecc.) lungo le strade, le rampe, i gradoni ed i piazzali delle cave;

Art 19 FASI DI COLTIVAZIONE

L'attività estrattiva deve essere attuata utilizzando le migliori soluzioni e tecnologie possibili. L'escavazione, salvo diverse specifiche contenute nelle tavole di progetto dovrà avvenire secondo le seguenti modalità: il Progetto di coltivazione della cava deve avvenire per lotti funzionali della durata massima di anni due al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale; la sistemazione finale di un lotto su cui si è esaurita la fase di scavo deve essere completato ove possibile contemporaneamente alla coltivazione del lotto successivo.

Osservazione 11

Si chiede di inserire nel fascicolo **NORMATIVA TECNICA DI ATTUAZIONE** il seguente articolo:

VALORIZZAZIONE DEI MATERIALI DI RECUPERO IN SOSTITUZIONE DEI MATERIALI DI CAVA provenienti da:

○ **DA INERTI DA DEMOLIZIONE IN SOSTITUZIONE DEI MATERIALI DI CAVA**

In applicazione alla Direttiva Quadro sui Rifiuti 2008/98 CE, recepita con Decreto Legislativo n° 205 del 3/12/2010 (e successive modifiche ed integrazioni), si promuove l'attività di recupero degli inerti da demolizione, incentivando ogni azione a ciò finalizzata. Si fornisce indicazione agli enti pubblici affinché si faccia ricorso all'utilizzo di tali materiali "certificati" nei propri capitolati; in particolare gli enti pubblici sono impegnati ad inserire nelle relazioni allegate alla fase di progettazione preliminare delle opere stradali o di altri manufatti che comportano un significativo ricorso al materiale di cava, uno studio relativo all'uso di materiali riciclati o recuperati, dovendo altresì operare una compiuta valutazione degli effetti positivi connessi al risparmio di nuove risorse unitamente alla disponibilità dei materiali stessi. Si deve operare per determinare l'avvio prioritario presso recuperatori e impianti muniti di marcatura "CE", o equivalenti, dei materiali da demolizione che possano essere recuperati come inerti "certificati" già in sede di rilascio delle autorizzazioni al ricovero dei materiali da demolizione.

○ **DA CONGLOMERATO BITUMINOSO**

In applicazione alla Circolare n°5205 del 15/07/2005, al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n°69 del 28 marzo 2018, si promuove l'attività di recupero del conglomerato bituminoso, incentivando ogni azione a ciò finalizzata. Si fornisce indicazione agli enti pubblici affinché si faccia ricorso all'utilizzo di tali materiali "certificati" nei propri capitolati; in particolare gli enti pubblici sono impegnati ad inserire nelle relazioni allegate alla fase di progettazione preliminare delle opere stradali o di altri manufatti che comportano un significativo ricorso al materiale di cava, uno studio relativo all'uso di materiali riciclati o recuperati, dovendo altresì operare una compiuta valutazione degli effetti positivi connessi al risparmio di nuove risorse unitamente alla disponibilità dei materiali stessi.

Osservazione 12

Visto che l'attuale piano avrà una partenza retroattiva, decennio 2018 – 2028, si chiede che tutte le volumetrie estratte, in qualsiasi ambito del vecchio PPC vigente, a partire dal 1 gennaio 2018 siano conteggiate a pieno titolo nei volumi del nuovo piano in via di approvazione.

Conclusioni

Dall'analisi degli elaborati si evince che la componente Ambientale del nuovo PPC non sia prevalente ma più sbilanciata verso le aspettative degli operatori economici. Dalle osservazioni s.d. appare evidente un notevole incremento nell'utilizzo dei materiali di recupero riciclabili a scapito del materiale di escavazione, come evidenziato dalla sottostante tabella, attuando così un'economia circolare in riferimento alle linee guida previste nel documento sull'economia circolare del Parlamento Europeo del 7/01/2016 "CLOSING THE LOOP-NEW CIRCULAR ECONOMY PACKAGE" e del documento della Commissione Europea Green Deal del 2019.

Descrizione del nuovo PPC	Volumi da Estrarre mc	Volumi di Recupero previsti mc	Totale Volumi del nuovo PPC mc	% dei Materiali di Recupero
	a	b	c=a-b	d=b/a
Proposta del nuova Piano Provinciale per i settori della sabbia e della ghiaia e dell'argilla	51.851.710,00	5.623.927,00	46.227.783,00	10,85%

Modifica del nuovo PPC	Volumi da Estrarre mc	Volumi di Recupero previsti mc	Totale Volumi del nuovo PPC mc	% dei Materiali di Recupero
	a	b	c=a-b	d=b/a
Alternativa alla proposta del nuovo PPC - soluzione B	51.851.710,00			
Volumi da detrarre	-9.947.121,00			
Totale alla proposta del nuovo PPC	41.904.589,00	18.274.714,00	23.629.875,00	43,61%

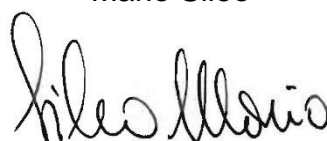
La proposta dell'**Osservazione 1 – Soluzione B** con l'aggiunta dei volumi dell'Allegato 5 $22.432.100 + 2.245.000 = 24.677.100$ mc è simile al valore di **23.629.875 mc** ottenuto modificando la proposta provinciale utilizzando i valori della tabella dell'Allegato 5.

Buffalora, lì 06/04/2021

In fede

Allegati:8

Mario Sileo



Allegati

- 01 Indici previsionali ISTAT anno 2020
- 02 Relazione Tecnica PPC Mantova art. 3.3 Analisi dei fabbisogni e stima dei quantitativi dei materiali da estrarre
- 03 Reg. Lombardia Allegato 2 Relazione Istruttoria PPC Mantova art.6 Analisi dei fabbisogni e stima dei quantitativi dei materiali da estrarre
- 04 Analisi associazione SITEB
- 05 Tabella materiali da fonti alternative e volumi da detrarre
- 06 ATE g25 aree stralciate sul territorio di Rezzato
- 07 PPC vigente Provincia di Brescia schede presenti nel BUR del 2005 degli ambiti estrattivi ATE g20 – g23 – g36
- 08 Normative di riferimento



f!ash

15 ottobre 2020



<http://www.istat.it>

Centro diffusione dati
tel. +39 06 4673.3102

Ufficio stampa
tel. +39 06 4673.2243/4
ufficiostampa@istat.it

I trimestre 2020

PERMESSI DI COSTRUIRE

- Nel primo trimestre 2020, nel comparto residenziale, si stima una diminuzione congiunturale del 6,3% per il numero di abitazioni e dell'8,0% per la superficie utile.
- La superficie dei fabbricati non residenziali è in forte diminuzione rispetto al trimestre precedente (-19,7%).
- Nel primo trimestre 2020, la stima del numero di abitazioni dei nuovi fabbricati residenziali, al netto della stagionalità, supera la soglia delle 13 mila unità, la superficie utile abitabile si attesta intorno agli 1,1 milioni di metri quadrati, mentre quella non residenziale scende a circa 2,27 milioni di metri quadrati.
- In termini tendenziali, nel primo trimestre del 2020 si osserva una diminuzione di tutto il settore residenziale: -1,2% per il numero di abitazioni e -6,5% per la superficie utile abitabile.
- L'edilizia non residenziale, nel primo trimestre dell'anno, registra un rilevante decremento (-37,3%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.



f!ash

15 gennaio 2021



<http://www.istat.it>

Centro diffusione dati
tel. +39 06 4673.3102

Ufficio stampa
tel. +39 06 4673.2243/4
ufficiostampa@istat.it

II trimestre 2020

PERMESSI DI COSTRUIRE

- Nel secondo trimestre 2020, nel comparto residenziale, si stima una forte diminuzione congiunturale: -25,6% per il numero di abitazioni e -18,4% per la superficie utile.
- Anche la superficie dei fabbricati non residenziali è in netta diminuzione rispetto al trimestre precedente (-15,5%).
- Nel secondo trimestre 2020, la stima del numero di abitazioni dei nuovi fabbricati residenziali, al netto della stagionalità, scende al di sotto della soglia delle 10 mila unità, la superficie utile abitabile si attesta intorno ai 912 mila metri quadrati, mentre quella non residenziale scende a circa 1,9 milioni di metri quadrati.
- In termini tendenziali, nel secondo trimestre del 2020 si osserva una elevata diminuzione di tutto il settore residenziale: -25,1% per il numero di abitazioni e -25,3% per la superficie utile abitabile.
- L'edilizia non residenziale, nel secondo trimestre dell'anno, registra un rilevante decremento (-41,3%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.



PIANO CAVE



della **PROVINCIA** *di*
MANTOVA

L.R. 8 agosto 1998 n.14

Adottato

dal Consiglio Provinciale con
Delibera n. del

Approvato

.....

Proposta

.....

Versione

0.1 del marzo 2018

Tipo

Documenti di piano

Scala

PCP

RELAZIONE TECNICA

è risultato particolarmente efficace. Va infine evidenziato che la Direttiva 98/2008, all'articolo 11, stabilisce un obiettivo di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale per i rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi pari ad almeno il 70% in peso di quelli generati. Al fine di raggiungere e certificare tale obiettivo risulta di fondamentale importanza che la contabilizzazione dei dati relativi alla produzione dei rifiuti inerti avvenga nella maniera più corretta e trasparente possibile.

Assenza di strumenti tecnici aggiornati (Capitolati d'appalto)

Tra i principali motivi della ridotta produzione su larga scala degli aggregati riciclati e della diffusione del loro utilizzo 207 Rifiuti inerti da costruzione e demolizione può annoverarsi l'assenza o la carenza di specifici strumenti, come i Capitolati speciali d'appalto, aggiornati alle norme europee armonizzate di settore. Serve pertanto che il settore dei lavori pubblici si adoperi affinché i Capitolati speciali d'appalto vengano aggiornati sulla base della più recente normativa tecnica europea, che non distingue più gli aggregati in base alla loro origine, ma in base alle loro caratteristiche (ovviamente dichiarate nella marcatura CE del prodotto). Assenza della voce "aggregati riciclati" nei prezziari delle opere edili L'introduzione della voce "aggregati riciclati" nei prezziari delle opere edili contribuirebbe ad agevolarne l'utilizzo (poche sono ad oggi le Camere di Commercio che si sono aggiornate).

3.3 - Analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre

La valutazione del fabbisogno è uno dei punti fondamentali per la definizione del Piano Cave Provinciale, poiché attraverso questa quantificazione e una rilevazione dei residui di materiale nei vari ambiti, si giunge alla definizione delle nuove aree estrattive.

Nella stesura dei precedenti piani (primo PCP del 1989, revisione nel 1997 e nuovo PCP del 2003), sono state impiegate diverse metodologie per la stima dei fabbisogni; tra queste, le più accreditate e complete sono essenzialmente tre:

1. stima dei fabbisogni a partire dall'analisi della correlazione esistente tra volumi edificati e materiali utilizzati nelle costruzioni, comprese le strade e le grandi opere pubbliche
2. stima dei fabbisogni a partire dalla rilevazione dei materiali inerti lavorati dalle ditte mantovane
3. stima dei fabbisogni a partire dalla verifica del consumo medio pro-capite.

Tutte le metodologie cercavano di individuare la correlazione esistente tra volumi edificati e materiali utilizzati nelle costruzioni.

In realtà l'art. 5 della LR 14/1998 prevede che:

La Giunta regionale, entro 90 giorni dall'entrata in vigore della presente legge, determina i criteri per la formazione dei piani provinciali ai sensi dell'art. 2, comma 3, con particolare riferimento:

- a. *alla definizione dei giacimenti di cui è possibile o in atto lo sfruttamento;*
- b. *alla individuazione degli ambiti territoriali estrattivi, intesi come siti in cui può essere svolta l'attività estrattiva, comprensivi del giacimento e delle aree di servizio;*
- c. *alla definizione dei bacini territoriali di produzione provinciali;*
- d. *alla indicazione dei bacini di utenza correlati alla tipologia del materiale prodotto;*

- e. *alla qualità e quantità della sostanza di cava di cui può essere consentita la coltivazione con riferimento alla determinazione regionale e provinciale, da effettuarsi secondo una stima prudentiale, dei fabbisogni;*
- f. *alle modalità di coltivazione per tipologia di giacimento;*
- g. *all'assetto finale dell'area oggetto di escavazione in attuazione del progetto previsto per i singoli ambiti territoriali dall'art. 11;*
- h. *alla destinazione d'uso finale dell'ambito territoriale estrattivo.*

La delibera di giunta regionale contenente la determinazione di tali criteri è stata approvata il 26/02/1999 – D.G.R. 6/41714 “Criteri per la formazione dei Piani cave provinciali” ai sensi dell’art.5 comma 1 della LR14/1998. L’esperienza maturata dopo un decennio di gestione dei piani cave ha evidenziato la necessità di assicurare una maggiore omogeneità, nell’ambito complessivo regionale, tra i singoli Piani cave provinciale, pertanto Regione Lombardia ha approvato con D.G.R. 8/11347 del 10/02/2010 la Revisione dei “Criteri per la formazione dei Piani e delle cave provinciali”: ***I presenti criteri costituiscono presupposto preliminare all'adozione dei Piani Cave provinciali che vi si devono conformare. Si ribadisce che le Amministrazioni Provinciali agiscono in qualità di ente delegato, come sancito all'art. 4 della L.R. n.14/98.***

Il presente piano applica la metodologia prevista dalla D.G.R. 8/11347 del 10/02/2010 per la stima qualitativa e quantitativa di materiale da estrarre, suddivisa tra il fabbisogno di sabbia e ghiaia e quello degli altri settori merceologici.

L'allegato A della citata delibera definisce al punto f) la Stima del fabbisogno di sabbia e ghiaia; tale fabbisogno tiene conto dei seguenti elementi rappresentativi dei comparti di utilizzo finale:

1. edilizia residenziale e non residenziale;
 2. manutenzione ordinaria di tutta la rete viaria pubblica su territorio provinciale (comunale, provinciale, statale e autostradale);
 3. grandi opere infrastrutturali;
 4. attività produttive legate a peculiarità locali (ad es. fabbisogno di sabbia come correttivo nell'industria di produzione dei laterizi);
 5. esportazione extra-provinciale e/o estera.
1. La determinazione del fabbisogno di cui al punto 1 viene effettuata applicando il seguente schema metodologico:
- reperimento dati ISTAT (denunce di edificazione) comunali relative ai volumi costruiti espressi in mc V/P, considerando il massimo volume riscontrato nel decennio precedente, suddiviso tra residenziale e non residenziale;
 - stima dei volumi realmente costruiti mediante applicazione di coefficienti correttivi del dato ISTAT. Quest'ultimo non tiene infatti conto di: volumi al disotto del piano terra ed al disopra del piano di gronda, servizi esterni del fabbricato, spazi esterni quali piazzali e parcheggi, volumi per manutenzione ordinaria e straordinaria, volumi per sistemazioni esterne ed interne, volumi di edificazione non soggetto a concessione edilizia. L'applicazione del coefficiente correttivo comprende inoltre i quantitativi destinati alla realizzazione delle opere pubbliche ricorrenti e previste nell'ambito di

validità temporale del Piano Cave (costruzione di strade previste dalla pianificazione comunale, opere pubbliche diffuse e manutenzione di strade di ogni livello, manutenzioni di manufatti, edifici, etc.). Per definire questi coefficienti incrementali si potrà procedere a specifiche inchieste presso i comuni delle Province oppure considerare un incremento del dato pari al 130%, corrispondente ad un fattore moltiplicativo di 2,3;

- i volumi così determinati (espressi in mc V/P) dovranno essere convertiti in volumi di inerti moltiplicandoli per i seguenti coefficienti di assorbimento: edilizia residenziale, nuove costruzioni e ampliamenti (0,33 mc inerti per ogni mc V/P); edilizia non residenziale, nuove costruzioni e ampliamenti (0,22 mc inerti per ogni mc V/P).

Dati Istat - Permessi di Costruire nella Provincia di Mantova (volume in mc V/P) al 31/12 di ogni anno (2005/2014)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
R/N	1.300.305	1.122.060	1.155.449	629.138	410.739	311.143	361.545	196.735	171.989	136.030
R/A	88.220	133.966	99.307	79.402	65.277	51.067	40.393	25.836	32.695	24.086
Tot R	1.388.525	1.256.026	1.254.756	708.540	476.016	362.210	401.938	222.571	204.684	160.116
NR/N	2.275.208	1.071.078	1.971.253	2.122.569	1.147.819	2.537.790	1.254.378	771.521	531.608	322.967
NR/A	386.340	327.531	776.802	724.381	187.446	552.994	333.659	376.112	207.047	351.002
Tot NR	2.661.548	1.398.609	2.748.055	2.846.950	1.335.265	3.090.784	1.588.037	1.147.633	738.655	673.969
TOTALE	4.050.073	2.654.635	4.002.811	3.555.490	1.811.281	3.452.994	1.989.975	1.370.204	943.339	834.085

L'interpretazione più restrittiva dei dati Istat identifica il "massimo volume riscontrato nel decennio" con il volume complessivo nel decennio, quindi:

- edilizia residenziale = 6.435.382 mc V/P
- edilizia non residenziale = 18.229.505 mc V/P

applicando il coefficiente correttivo del dato Istat, corrispondente al fattore moltiplicativo di 2,3, si ottengono i seguenti volumi di costruito:

- edilizia residenziale = 6.435.382 mc x 2,3 = 14.801.378,6 mc V/P
- edilizia non residenziale = 18.229.505 mc x 2,3 = 41.927.861,5 mc V/P

tale correttivo è confermato anche dalla specifica inchiesta a campione eseguita presso 15 comuni mantovani (Bigarello, Casalromano, Castel d'Ario, Cavriana, Curtatone, Gazoldo degli Ippoliti, Gazzuolo, Magnacavallo, Marmirolo, Medole, Motteggiana, Pegognaga, Pieve di Coriano, Rivarolo Mantovano, Viadana) che, parametrata su tutta la provincia, porta a due valori non molto distanti:

- edilizia residenziale = 13.514.298 mc V/P
- edilizia non residenziale = 38.281.960 mc V/P

pertanto in via prudentiale, vista anche l'esiguità del campione rilevato (15 comuni su 70 senza il capoluogo provinciale) si ritiene opportuno attenersi all'indicazione regionale, confermando il correttivo moltiplicativo di 2,3.

La conversione del volume costruito in volumi di inerti determina i seguenti quantitativi:

- edilizia residenziale = $14.801.378,6 \text{ mc V/P} \times 0,33 = 4.884.455 \text{ mc}$
- edilizia non residenziale = $41.927.861,5 \text{ mc V/P} \times 0,22 = 9.224.130 \text{ mc}$

A. Totale fabbisogno edilizia residenziale e non residenziale (nell'interpretazione più restrittiva dei dati ISTAT)
14.108.584 mc

A seguito di confronto con Regione Lombardia e con altri piani provinciali lombardi, si è verificato che la definizione del "massimo volume riscontrato nel decennio" può corrispondere all'anno del decennio in cui si è riscontrato il volume massimo, nel nostro caso il 2005 per il residenziale (1.388.525 mc) e il 2010 per il produttivo (3.090.784 mc); tale interpretazione porterebbe evidentemente a volumi molto più alti, che si discosterebbero di molto anche dalle verifiche effettuate sui 15 comuni mantovani.

Tuttavia, analizzando meglio i dati ISTAT si rileva una notevole differenza tra gli anni che vanno dal 2005 al 2009 e quelli dal 2010 al 2014, segno tangibile della crisi edilizia che è arrivata fino ad oggi, pertanto per cercare di mediare il dato massimo (troppo elevato) con l'ipotesi più restrittiva, illustrata precedentemente, si propone di utilizzare il dato medio degli anni tra il 2005 e il 2009:

- edilizia residenziale = $1.016.772 \times 10 = 10.167.720 \text{ mc V/P}$
- edilizia non residenziale = $2.198.085 \times 10 = 21.980.850 \text{ mc V/P}$

l'applicazione dei successivi correttivi e coefficienti, porta ad un fabbisogno di:

- edilizia residenziale = 7.717.299 mc
- edilizia non residenziale = 11.122.310 mc

B. Totale fabbisogno edilizia residenziale e non residenziale (nell'interpretazione meno restrittiva dei dati ISTAT) 18.839.609 mc

2. La determinazione dei fabbisogni per la manutenzione stradale di cui al punto 2 viene effettuata utilizzando la lunghezza della rete viaria suddivisa per categoria e i seguenti fattori di calcolo relativi al manto stradale indicati nella delibera regionale:

	Autostrade	Statali	Provinciali	Comunali
Larghezza media (m)	30	10	8	6
Spessore (m)	0,10	0,08	0,08	0,08
Frequenza intervento nella validità del Piano	2	2	1	0,66
% Asfalto sul totale	5	5	5	5
% Inerti sul totale	95	95	95	95

In base ai dati disponibili sulla lunghezza della rete stradale in Provincia di Mantova, si ottengono i seguenti risultati:

Analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre											
	LUNGH.	LARGH.	mq	SP.	mc	FREQ.	mc	ASF.	mc	INERTI	VOLUME
AA	45.124	30	1.353.705	0,1	135.371	2	270.744	5%	13.537	95%	257.207
SS	23.880	10	238.800	0,08	19.104	2	38.208	5%	1.910	95%	36.298
ES	305.159	10	3.051.590	0,08	244.127	2	488.254	5%	24.413	95%	463.841
SP	866.194	8	6.929.552	0,08	554.364	1	554.364	5%	27.718	95%	526.646
SC	1.268.349	6	7.610.097	0,08	608.808	0,66	401.813	5%	20.091	95%	381.722
Totale fabbisogno di inerti per la manutenzione stradale										1.665.714 mc	

Il materiale utilizzato per la manutenzione stradale deriva per il 30% dal riciclo del materiale demolito (500.000 mc) pertanto il fabbisogno di materiale nuovo è in realtà di **1.165.714 mc**.

3. La stima del fabbisogno inerente la realizzazione di infrastrutture pubbliche a livello provinciale, interprovinciale, interregionale deve considerare i quantitativi indicati nel progetto preliminare (o successivo livello progettuale) approvato ed è inserita tra i fabbisogni provinciali ordinari. Per questo è stato verificato il programma triennale delle opere pubbliche della Provincia di Mantova 2017/2019, in cui si ipotizzano i seguenti fabbisogni di inerti:

	PROGETTI	MC INERTI
1	Realizzazione rotatoria tra ex SS420 e SP56 in comune di Marcara, località Campitello	5.000
2	Lavori di costruzione della bretella di collegamento tra il casello autostradale di Mn Nord ed il comparto produttivo di "Valdaro" 2° stralcio - Asta principale	110.000
3	Rotatoria Formigosa	4.000
4	SP17 "Postumia" 2° lotto di riqualificazione dal km. 5+350 al km 6+860 nei Comuni di Gazoldo d/Ippoliti e Marcara	30.000
5	PO.PE. Asse dell'Oltrepò: completamento 1°lotto collegamento SP exSS413 e SP exSS496. 3° stralcio	50.000
6	SS12 "Abetone Brennero" - exSS496 "Virgiliana". Realizzazione rotatoria in Comune di Poggio Rusco	5.000
7	EX SS10 "Padana Inferiore" - SP1 "Asolana". Costruzione rotatoria in località Grazie nel Comune di Curtatone	5.000
8	SP30 "Mantova Roncoferraro Villimpenta": riqualificazione 1°lotto dal km 10+000 al km 12+888 nel Comune di Roncoferraro	30.000
9	Strada della Calza: collegamento tra Asola e Castel Goffredo - tratto in località Casaloldo	20.000
10	Variante di Marmirolo: realizzazione 2° lotto - tratto da "Gombetto" a Bosco Fontana	25.000

Analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre		
11	Ex SS343 "Asolana" riqualificazione tratto da Asola a Casalmoro dal km 57+600 al km 60+900	20.000
12	Variante alla ex SS 343 "Asolana" e 358 di Castelnuovo. 2° lotto, 2° stralcio di collegamento tra località Fenilrosso e la SP 51 "Viadanese"	30.000
	Totale	334.000

Un quantitativo triennale di 334.000 mc di inerti è pari a circa 110.000 mc annui che, parametrati sui 10 anni di durata del Piano Cave, portano ad un fabbisogno di circa 1.100.000 mc per la realizzazione delle opere infrastrutturali di livello infrastrutturale.

Si precisa che questo fabbisogno dovrà essere soddisfatto per almeno il 30% dal riutilizzo di materiali riciclati (circolare n. 5205 del 15.7.2005 applicativa del DM n. 203/2003), si tratta quindi di 330.000 mc, che vanno sottratti al totale e si arriva ad un fabbisogno di 770.000 mc.

Per quanto riguarda i quantitativi previsti per la realizzazione di 3 opere infrastrutturali di livello interregionale/nazionale, si osserva che:

- la richiesta avanzata in fase di VAS da parte di Autobrennero S.p.A., in merito ai materiali necessari per la realizzazione della terza corsia dell'autostrada A22 è pari a 770.00 mc; tale quantitativo rientra tra quelli ordinari da reperire all'interno degli ambiti di trasformazione pianificati dal Piano Cave, pertanto il quantitativo complessivo di fabbisogno per la realizzazione di opere pubbliche arriva a **1.540.000 mc**.
 - i fabbisogni relativi alle due autostrade, "Raccordo autostradale Autostrada A15 della Cisa – Autostrada A22 del Brennero Fontevivo (PR) - Nogarole Rocca (VR)» e autostrada regionale Cremona – Mantova, vengono trattati nello specifico capitolo relativo alle Aree di riserva per opere pubbliche;
4. La definizione di eventuali criteri per la determinazione del fabbisogno relativo alle attività produttive legate a peculiarità locali viene affrontata con una ricognizione delle attività svolte dalle imprese locali, attraverso il contributo fornito dalle due principali associazioni di categoria: API-UNIONCAVE e CONFINDUSTRIA. Le associazioni hanno fornito indicazioni generali rispetto ai "consumi" di inerti negli ultimi dieci anni dei propri associati e ai fabbisogni per il futuro:
- API, con note PG 53639 del 26/11/2014 e PG 46523 del 28/10/2016, evidenzia un consumo medio annuo di risorse dei propri associati, tra il 2004 e il 2013, pari a circa 700.000 mc (7.000.000 nei 10 anni); ritiene congruo un fabbisogno di 8.000.000 di mc per il prossimo decennio.
 - CONFINDUSTRIA, con nota PG 57661 del 09/12/2015, rileva una produzione media annua dei propri associati, per il decennio 2004/2013, pari a circa 1.780.000 mc, "corrispondente all'80% della produzione media annua dell'intera Provincia." (che in tal caso dovrebbe essere di circa 2.230.000 mc); a questo quantitativo si dovrebbero sottrarre le risorse richieste da Nardi Cave Ghiaia Srl, che sono già comprese nella nota di API-UNIONCAVE, arrivando ad una produzione per il 2004/2013 di 1.560.000 mc all'anno: "Nel decennio appena trascorso le

imprese hanno soddisfatto il loro fabbisogno di materia prima facendo ricorso a varie fonti di approvvigionamento. Per la maggior parte, esse hanno utilizzato materiali estratti direttamente da cave e bonifiche agrarie proprie o autorizzate a Ditte consociate [...], mentre in misura minore, ma comunque rilevante, esse hanno impiegato materiali acquistati da cave extra-provinciali (Brescia e Verona) o provenienti da sistemazioni agrarie, autorizzate dalla Provincia di Mantova ad autotrasportatori o a ditte di movimento terra.” Confindustria ritiene necessario che il nuovo PCP individui un volume estraibile almeno pari ai consumi del precedente decennio quindi, di 15.600.000 mc nei prossimi 10 anni.

I consumi, o produzioni, segnalati dalle ditte per il decennio 2004/2013 ammontano complessivamente a 2.260.000 mc annui (700.000 + 1.560.000), che sui 10 anni costituiscono un volume di 22.600.000 mc di inerti estratti e lavorati dalle ditte che operano in provincia.

5. La stima del fabbisogno inerente l’esportazione extra-provinciale non trova al momento un riscontro, vista la mancanza di richieste.

Il calcolo del fabbisogno derivante dai punti 1, 2, 3 della DGR 8/11347 del 10/02/2010 porta ai seguenti risultati:

ipotesi A	Ipotesi B
Edilizia residenziale e non residenziale 14.108.584 mc Manutenzione ordinaria di tutta la rete viaria 1.165.714 mc Grandi opere pubbliche infrastrutturali 1.540.000 mc	Edilizia residenziale e non residenziale 18.839.609 mc Manutenzione ordinaria di tutta la rete viaria 1.165.714 mc Grandi opere pubbliche infrastrutturali 1.540.000 mc
TOTALE 16.814.298 MC	TOTALE 21.545.323 MC

Il contributo fornito dagli operatori locali (punto 4 della DGR), rappresentati da API-UNIONCAVE e CONFINDUSTRIA, propone un fabbisogno più alto, pari a 22.600.000 mc, comunque non lontano dall’ipotesi B, frutto di una interpretazione meno restrittiva dei dati ISTAT

La disponibilità estrattiva provinciale di sabbia e ghiaia si compone di varie fonti, oltre agli ATE, e in particolare in Provincia di Mantova è necessario determinare:

- i proventi degli interventi estrattivi su fondo agricolo di cui all’art. 36 della L.R. 14/98;
- i rifiuti edili trattati (materie prime secondarie) laddove abbiano caratteristiche idonee ad un riutilizzo come materiale inerte.

“Per i proventi degli interventi estrattivi su fondo agricolo ci si baserà sui quantitativi che mediamente vengono prodotti sul territorio provinciale al momento della stesura del Piano Cave.” (DGR 11347/2010)

Negli ultimi anni gli interventi su fondo agricolo sono progressivamente calati fino ad arrivare a 138.640 mc nel 2015 e a 75.000 mc nel 2016, confermando una tendenza iniziata alcuni anni fa. Se consideriamo quindi i quantitativi prodotti al momento della stesura del piano (applichiamo una media degli ultimi due anni $138.640 + 75.000 = 213.640/2 = 106.820$ mc) rapportati ai 10 anni di durata del nuovo PCP, dobbiamo considerare un volume estraibile di **1.068.200 mc**.

Analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre

Per quanto riguarda i rifiuti edili trattati si considera il dato medio, calcolato al precedente paragrafo 3.2, di 179.765 mc/anno x 10 = **1.797.650 mc**

Totale fonti alternative: 1.068.200 + 1.797.650 = 2.865.850 mc

“La necessità di approvvigionamento di inerti (settore merceologico di sabbia e ghiaia) si ottiene dunque sottraendo dal fabbisogno, determinato secondo le modalità sopra elencate, la quantità di materiale proveniente dalle fonti alternative.” (DGR 11347/2010)

DGR 11347/2010	IPOTESI A	IPOTESI B
Fabbisogno	16.814.298	21.545.323
Fonti alternative	- 2.865.850	- 2.865.850
Materiali da estrarre	13.948.448	18.679.473



REGIONE LOMBARDIA

Direzione Generale Ambiente e Clima

Unità Organizzativa Sviluppo Sostenibile e Tutela Risorse dell'Ambiente

PROPOSTA DI NUOVO PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI MANTOVA

Settori merceologici della sabbia-ghiaia e argilla

Legge regionale 08 agosto 1998, n. 14

ALLEGATO 2

Relazione istruttoria

COMITATO TECNICO CONSULTIVO REGIONALE PER LE ATTIVITÀ ESTRATTIVE DI CAVA

Parere n. XI/5 del 21/07/2020

Proposta adottata dalla Provincia di Mantova con d.c.p. n. 49 del 20.09.2018, trasmessa con nota del 1 ottobre 2018, acquisita agli atti regionali con prot. n. 46695 del 3 ottobre 2018.

Per quanto riguarda il settore delle argille, si riporta la tabella di sintesi, in cui si rileva che gli ATE con progetto d'ambito approvato non hanno sia volumi residui da autorizzare, sia volumi di riserva, mentre per quattro ambiti, su un totale di sette, non è stato presentato alcun progetto di escavazione, a causa della mancanza di richiesta da parte del mercato.

Ambito	Comune	Volume autorizzato da progetto d'Ambito (mc)	Volume scavato al 2017 (mc)	Volume residuo da autorizzare (mc)	Volume di riserva (mc)
ATEa1	MARCARIA	369.903	258.466	0	0
ATEa2	VIADANA	427.015	427.015	0	0
ATEa3	MOTTEGGIANA	5.984	1.800	0	0
ATEa4	GONZAGA	534.604	148.849	0	0
ATEa5	SAN GIOVANNI	0	0	0	0
ATEa6	SAN GIOVANNI	0	0	0	0
ATEa7	MOTTEGGIANA	0	0	0	0
		1.337.506	836.130	0	0

In conclusione, si può affermare che i quantitativi previsti dal Piano Cave del 2003 per il settore ghiaia e sabbia sono stati esauriti, mentre per il settore argille, il mancato sfruttamento di molti ambiti, evidenzia una notevole flessione della richiesta e induce ad una riflessione in merito ai quantitativi da inserire nel nuovo piano. Per quanto riguarda i volumi di riciclaggio dei rifiuti inerti i dati raccolti a livello provinciale, regionale e nazionale hanno permesso di definire un dato medio di **179.765 mc/anno** pari all'1%. Ciò evidenzia che sono presenti ancora numerosi ostacoli che non permettono al settore di prendere slancio e, di conseguenza, diventare una componente attiva nel meccanismo dell'economia circolare.

6. Analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre

Per la stima qualitativa e quantitativa di materiale da estrarre, suddivisa tra il fabbisogno di sabbia e ghiaia e quello degli altri settori merceologici, il piano si discosta dalla metodologia prevista dalla D.G.R. 8/11347 del 10/02/2010, introducendo valutazioni aggiuntive.

Il calcolo del fabbisogno per il settore merceologico della sabbia e ghiaia, è stato definito considerando con riferimento al fabbisogno necessario per l'edilizia il volume medio riscontrato nel periodo dal 2005 al 2009, in quanto dall'analisi dei dati ISTAT si rileva una notevole differenza tra gli anni che vanno dal 2005 al 2009 e quelli dal 2010 al 2014, segno tangibile della crisi edilizia che è arrivata fino ad oggi. Pertanto, considerare il massimo volume riscontrato nel decennio precedente secondo quanto indicato nella D.G.R. 11347/2010 porterebbe ad individuare un fabbisogno molto più alto, circa 26.000.000 mc, mentre considerare il volume medio nel decennio precedente porterebbe ad individuare un volume troppo basso, circa 14.000.000 mc, rispetto alle richieste delle attività produttive legate a peculiarità locali che identificano in 22.600.000 mc nel decennio i fabbisogni necessari.

Il fabbisogno per manutenzione ordinaria di tutta la rete viaria è stato computato in 1.165.714 mc e per le grandi opere pubbliche infrastrutturali in 1.540.000 mc.

La disponibilità estrattiva provinciale di sabbia e ghiaia si compone di altre fonti, oltre agli ATE, e in particolare:

- proventi degli interventi estrattivi su fondo agricolo di cui all'art. 36 della L.R. 14/98;
- rifiuti edili trattati (materie prime secondarie) laddove abbiano caratteristiche idonee ad un riutilizzo come materiale inerte.

Il totale delle fonti alternative ammonta a 2.865.850 mc.

La Provincia ha stimato per quanto sopra due ipotesi di fabbisogno:

Ipotesi A	Ipotesi B
Edilizia residenziale e non residenziale 14.108.584 mc (volume medio nel decennio)	Edilizia residenziale e non residenziale 18.839.609 mc (volume medio 2005- 2009)
Manutenzione ordinaria di tutta la rete viaria 1.165.714 mc	Manutenzione ordinaria di tutta la rete viaria 1.165.714 mc
Grandi opere pubbliche infrastrutturali 1.540.000 mc	Grandi opere pubbliche infrastrutturali 1.540.000 mc
Totale 16.814.298 mc	Totale 21.545.323 mc
Fonti alternative 2.865.850 mc	Fonti alternative 2.865.850 mc
Totale 13.948.448 mc da soddisfare con ATE	Totale 18.679.473 mc da soddisfare con ATE

L'ipotesi B è quella scelta in quanto basata su una interpretazione meno restrittiva dei dati ISTAT, ed è quella più vicina alle richieste delle attività produttive.

Pertanto, il fabbisogno è stato stimato in 21.545.323 mc di cui 2.865.850 mc proveniente da fonti alternative e **18.679.473 mc** da soddisfare negli ATE individuati con la proposta di Piano cave.

7. Definizione dei bacini di produzione

In base ai criteri emanati con d.g.r. 11347 del 10/02/2010, sono stati i seguenti bacini.

Per il settore merceologico sabbia e ghiaia:

1. Bacino di Produzione "Alto Mantovano" - localizzato nella porzione occidentale dell'alta pianura mantovana tra i comuni di Castiglione delle Stiviere, Solferino,

Autostrada A22 – 3ª corsia Verona-Modena - Il progetto definitivo per la realizzazione della terza corsia è stato approvato nel 2014, prevede un fabbisogno di inerti di circa 770.000 mc per la Provincia di Mantova. I volumi relativi alla realizzazione della terza corsia della A22 sono stati previsti nei fabbisogni ordinari del Piano su richiesta del Concessionario dell'opera.

Risulta per quanto sopra un deficit di 4.200.000 mc per soddisfare il fabbisogno di inerti per l'Autostrada Regionale Cremona-Mantova e un deficit di 2.365.561 mc per il Collegamento autostradale Brennero-La Spezia (TIBRE), per un totale di volumi di inerti pari a 6.565.561 mc.

Le schede e le cartografie delle cave di riserva sono riportate nell'elaborato della Provincia denominato "Allegato C".

14. Determinazione dell'assetto finale delle aree

Per gli Ambiti e cave di recupero individuati dalla proposta di Piano, la destinazione finale prevista è di seguito illustrata.

AGRICOLA per gli ambiti estrattivi: ATeg1-Medole, ATeg2-Medole, ATeg3-Cavriana, ATeg4-Goito, ATeg5-Marmiolo, ATeg6-Marmiolo-Goito, ATeg7-Marmiolo, ATeg8-Roverbella, ATeg9-Roverbella, ATeg10-Volta Mantovana, ATeg11-Canneto sull'Oglio, ATeg12-Casalromano, Rg1-Marmiolo, ATeg1-Monteggiana.

NATURALISTICA per gli ambiti estrattivi con coltivazione in falda: ATeg13-Gonzaga, ATeg2-Serravalle a Po.

15. Confronto tra il Piano cave vigente e la nuova proposta

La tabella che segue riassume i dati volumetrici relativi al Piano cave vigente e alla proposta di nuovo Piano cave, mettendo in rilievo le modifiche proposte con il nuovo Piano.

Settore merceologico sabbia e ghiaia

ATE	Comune	Piano cave 2003 (mc)			Volume residuo da autorizzare	Volume di riserva	Proposta di Piano cave 2018 (mc)				Volume pianificato - Differenza 2018-2003 (mc)
		Volume pianificato	Volume autorizzato	Volume scavato al 2017			ATE	Volume pianificato	Nuovi volumi	Riserve	
ATEg1	MEDOLE	4.215.000	4.210.193	2.938.590	0	1.134.520	ATEg1 MEDOLE	4.800.000	3.665.480	0	585.000
ATEg2	MEDOLE	4.729.866	4.559.524	3.306.332	54.315	840.296	ATEg2 MEDOLE	2.100.000	1.205.389	0	-2.629.866
ATEg3	CAVRIANA	2.195.990	1.229.661	574.474	194.500	0	ATEg3 CAVRIANA	470.000	275.500	0	-1.725.990
ATEg4	GOITO	2.739.228	2.703.357	2.703.357	0	0	ATEg4 GOITO	4.100.000	4.100.000	0	1.360.772
ATEg5	MARMIROLO	2.143.731	2.052.052	1.979.035	0	488.620	ATEg5 MARMIROLO	900.000	411.380	0	-1.243.731
ATEg6	MARMIROLO - GOITO	2.557.000	2.539.929	2.023.629	17.071	226.025	ATEg6 MARMIROLO	840.000	596.904	0	-1.717.000
ATEg7	MARMIROLO	2.870.418	1.757.616	1.554.291	1.112.384	410.583	ATEg7 MARMIROLO	1.050.000	-472.967	0	-1.820.418
ATEg8	CASALROMANO	420.000	405.266	405.266	14.734	0	ATEg12 CASALROMANO	300.000	285.266	0	-120.000
ATEg9	CANNETO SULL'OGGIO	870.594	583.205	189.275	287.389	0	ATEg11 CANNETO S/OGGIO	245.000	-42.389	0	-625.594
ATEg10 (sabbie)	SERRAVALLE A PO	608.173	453.003	453.003	155.170	0		0	-155.170		-608.173
ATEg11	DOSOLO	500.000	500.000	460.000	0	0		0	0		-500.000
ATEg12	GONZAGA	500.000	493.000	393.000	0	0		0	0		-500.000
ATEg13	VOLTA MANTOVANA	1.500.000	0	0	0	0		0	0		-1.500.000
		0					ATEg8 ROVERBELLA	1.400.000	1.400.000	0	1.400.000
		0					ATEg9 ROVERBELLA	1.450.000	1.450.000	0	1.450.000
		0					ATEg10 VOLTA MANTOVANA	400.000	400.000	0	400.000
		0					ATEg13 GONZAGA	500.000	500.000	0	500.000
Totale		25.850.000	21.486.806	16.980.252	1.835.563	3.100.044		18.555.000	13.619.393	0	-7.295.000

Rispetto alla pianificazione 2003 si evidenzia una diminuzione del fabbisogno di sabbia e ghiaia pari a 7.295.000 mc

Dalla tabella sopra si evidenzia inoltre che gli ATE g8 e g9 del Piano 2003 sono stati rinominati nella proposta di Piano cave in ATE g12 e g11.

Fresato d'asfalto: cresce il riciclo, ma l'Italia resta indietro in Europa

Secondo un'analisi dell'Associazione Siteb, in Italia si recupera solo il 25% del fresato d'asfalto delle pavimentazioni stradali, con grave spreco di risorse economiche dal momento che, pur con tale bassa percentuale, ogni anno si recuperano 300-320 milioni di euro di sole materie prime.

L'Italia migliora la propria performance di riciclo delle pavimentazioni stradali passando in 4 anni dal 20% (2014) al 25% (2018) del recupero di fresato, ma rimane indietro rispetto ai principali paesi europei (la media è del 60%).

È quanto evidenzia l'analisi compiuta da **SITEB** (*Strade Italiane E Bitumi*), l'Associazione di categoria che riunisce tutto il settore delle **infrastrutture stradali** e delle **impermeabilizzazioni**: dai produttori di bitume alle imprese stradali, dai laboratori di controllo e prove alle concessionarie autostradali, dai produttori di impianti per conglomerato bituminoso ai costruttori di macchine stradali.

Secondo la definizione di cui alla norma UNI EN, il **fresato** è *“il conglomerato bituminoso recuperato mediante fresatura degli strati del rivestimento stradale, che può essere utilizzato come materiale costituente per miscele bituminose prodotte in impianto a caldo”*.

Nonostante negli ultimi anni abbia registrato un sostanziale blocco dei lavori di manutenzione delle strade (solo recentemente ripartiti), resta tra i principali produttori di conglomerato bituminoso, l'asfalto per le strade. Tuttavia, a differenza di ciò che avviene in Paesi considerati più grandi e virtuosi, come Germania (84% di riciclo di fresato), Francia (70%), Regno Unito (90%), ma anche di paesi più piccoli come Belgio (95%) e Olanda (71%), le percentuali di riciclo delle pavimentazioni stradali nel nostro Paese si attestano su livelli decisamente bassi: **solo il 25% del fresato disponibile viene avviato a recupero**, con grave spreco di risorse economiche. Il fresato infatti, oltre a possedere elevate caratteristiche tecniche e ad essere totalmente riutilizzabile nelle costruzioni stradali, possiede un elevato valore economico.

SITEB ha calcolato che il riutilizzo del 25% del fresato comporta ogni anno il minor impiego di 300.000 tonnellate di bitume vergine (riduzione del fabbisogno di petrolio) e il recupero di **7.500.000 tonnellate di inerti**, equivalenti in termini economici ad un **risparmio di circa 300-320 milioni di euro di sole materie prime!**

Riciclando il 100% delle pavimentazioni rimosse, il risparmio economico salirebbe fino a 1.200 milioni di euro all'anno di sole materie prime, senza considerare tutti i vantaggi ambientali dovuti a minori importazioni di petrolio, al minor ricorso alle cave, ai minori trasporti di materie, ai minori costi di lavorazione e alle minori emissioni in atmosfera.

In questo modo si eviterebbe la produzione di bitume di 3 raffinerie di medie dimensioni, salvaguardando inoltre l'aspetto paesaggistico del territorio. Lo hanno capito bene nel resto dell'Europa: in **Francia** vige il “divieto” di portare in discarica il fresato d'asfalto, considerato “prodotto primario”, da riutilizzare nel ciclo produttivo. La **Germania**, giudica il fresato d'asfalto (13 mln di tonnellate annue) come il miglior materiale costituente. In **Olanda**, Paese notoriamente povero di terra, sono attivi impianti che eliminano l'eventuale presenza di catrame nel materiale raccolto e consentono di recuperare totalmente l'inerte.

In **Inghilterra, Giappone e Stati Uniti** gli studi di settore si concentrano sul numero di volte in cui si può riciclare il fresato.

Sono questi i principali dati che emergono dall'analisi condotta dal **Siteb** – Associazione Strade Italiane e Bitumi – sul riciclo delle pavimentazioni stradali nei principali Paesi Europei (fonte Eapa).

Paesi	Fresato d'asfalto ottenuto dalla rimozione delle pavimentazioni stradali (t)	% di fresato recuperato
Francia	6.400.000	70%
Germania	13.000.000	84%
Spagna	494.000	83%
Olanda	4.500.000	71%
Regno Unito	3.400.000	90%
Turchia	2.570.000	9%
USA	72.500.000	96%
Italia	9.000.000	25%

*“Nonostante la normativa nazionale ed europea spinga, verso l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse ambientali”, ha dichiarato il Direttore Siteb, **Stefano Ravaoli** – la nostra burocrazia, il complesso regime autorizzatorio e il pregiudizio di tecnici e progettisti ostacolano ancora lo sviluppo del riciclo del fresato d'asfalto, limitandone l'impiego. Troppo spesso la normativa nazionale si presta a differenti interpretazioni da parte di Enti e Regioni che disorientano gli operatori del settore, creando uno scenario incerto. È paradossale che proprio nel Paese in cui c'è la maggior disponibilità di fresato “pulito” (senza l'inquinamento da catrame), riciclabile al 100%, si faccia il possibile per ostacolarne anziché incentivarne il recupero. È una questione di buon senso!”.*

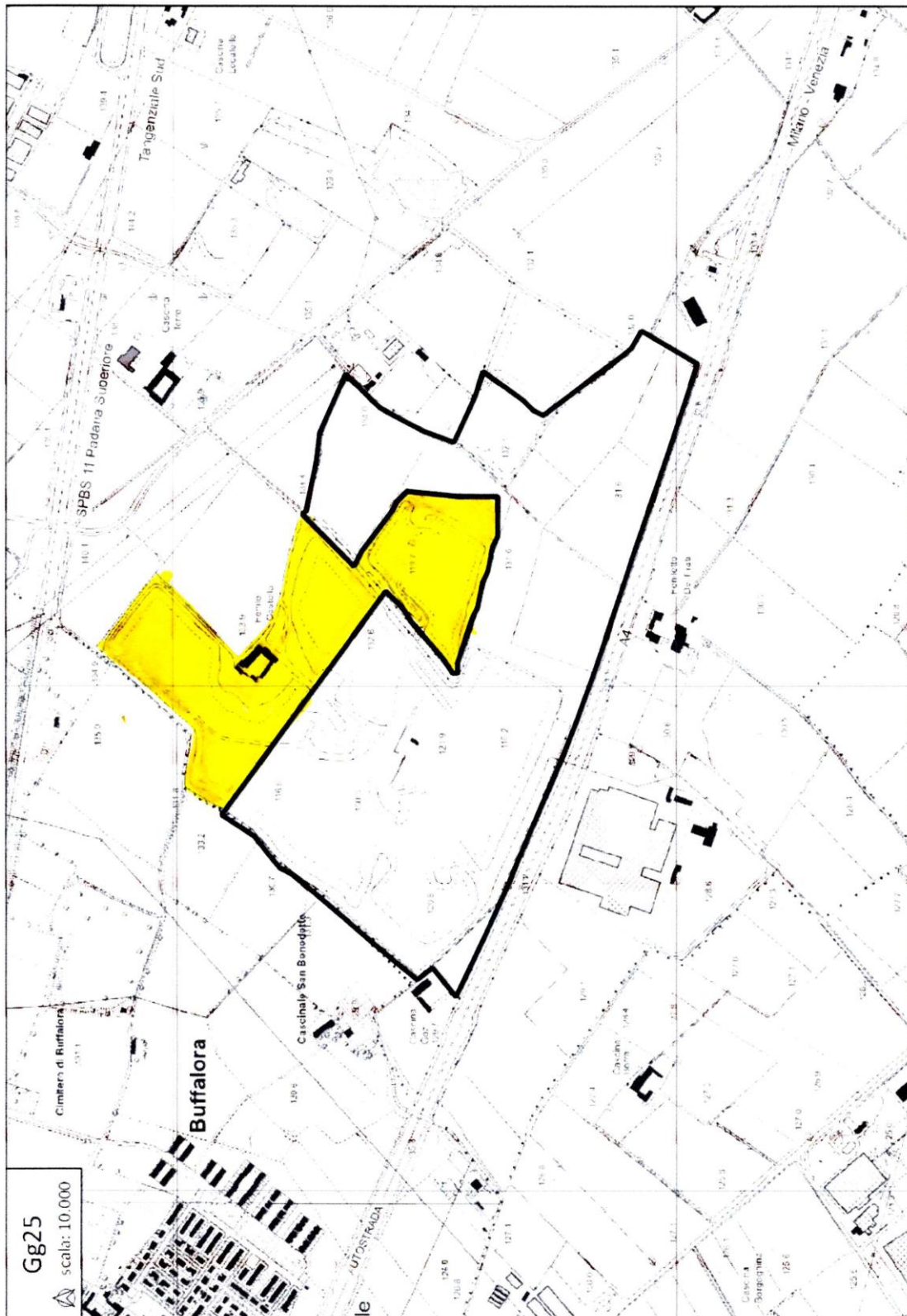
Ricordiamo che la questione della cessazione della qualifica di rifiuti (End of Waste) è stata al centro negli ultimi mesi di un intenso dibattito tra legislatore e imprese del settore dell'economia circolare, dopo la sentenza del Consiglio di Stato che aveva affermato in via di principio che **spetta allo Stato e non alle Regioni il potere di individuare**, ad integrazione di quanto già previsto dalle direttive comunitarie, le **ulteriori tipologie di materiale da non considerare più come rifiuti, in quanto riciclabili, sulla base di un analisi caso per caso**. Neppure la Legge 128 del 02 novembre 2019 che ha attribuito alle Autorità competenti al rilascio di provvedimenti autorizzativi relativi all'esercizio di impianti di gestione dei rifiuti, la possibilità di definire **“caso per caso”, i criteri di cessazione della qualifica di rifiuto per il singolo impianto**, ha sopito del tutto i malumori delle imprese soprattutto per la parte troppo burocratizzata dei **controlli ex post sugli impianti in esercizio**, in capo al SNPA che al riguardo ha recentemente emanato delle **Linee guida**.

Il **D.M. 28 marzo 2018** “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso” che diventa “granulato di conglomerato bituminoso”, conosciuto come “Decreto End of Waste del fresato”, aveva chiarito i termini della cessazione della qualifica di rifiuto del conglomerato bituminoso, ma secondo Siteb resta

ancora molta strada da percorrere. *Siamo comunque grati al Ministero dell'Ambiente – ha concluso Ravaioli – per avere emanato un Decreto End Of Waste per il fresato d'asfalto che mette ordine nel recupero del materiale lasciando purtroppo però inalterati i limiti quantitativi delle vecchie autorizzazioni in procedura semplificata. Per incentivare il recupero e portare l'Italia ai livelli degli altri paesi europei è necessario tuttavia un ulteriore sforzo per semplificare ulteriormente le procedure, senza lasciare spazio a interpretazioni differenti mettono in difficoltà le imprese. Codice degli Appalti e Criteri Ambientali Minimi strade possono contribuire seriamente alla Green Economy purché, soprattutto questi ultimi, si basino su concetti semplici e realizzabili. L'Economia Circolare è un dovere per la Pubblica Amministrazione e una priorità per tutti!*

<https://www.regionieambiente.it/fresato-strade-siteb/>

Ipotesi di riutilizzo materiali provenienti da fonti alternative				
DESCRIZIONE	Volumi mc			
	da Estrarre		di Recupero	
	Previsione	Effettivi		
	a	b	c	
Fabbisogno inerti per manutenzione stradale con il 80% di materiali	6.651.708,00		5.321.366,00	
Stima del fabbisogno infrastrutture con il 70% di materiali recuperati	4.570.000,00		3.199.000,00	
Quadruplicamento della linea ferroviaria nell'ambito nodo di Brescia	280.100,00			
Infrastrutture di rilevanza regionale	245.000,00	245.000,00	-	
Stima del fabbisogno attività produttive e peculiarità locali	2.000.000,00	2.000.000,00	-	
Interventi estrattivi da fondo agricolo al 100%	446.231,00		446.231,00	
Estrazioni da alveo al 100%	63.300,00		63.300,00	
Riutilizzo sfridi rocciosi di monte in ragione del 100%	Biennio			
	Botticino	34.363,00		34.363,00
	Gavardo	-		1.477.273,00
	Nuvolento	683.441,60		1.000.000,00
	Nuvolera	713.673,30		683.442,00
	Serle	925.050,10		1.000.000,00
Villa Carcina	835,60		925.050,00	
Riutilizzo rifiuti edili trattati in ragione del 70%	5.891.218,00		836,00	
Totale Riutilizzo materiali da Fonti Alternative		2.245.000,00	4.123.853,00	18.274.714,00
Volumi da detrarre				
DESCRIZIONE	Volumi mc			
	da Estrarre			
	Previsione	Effettivi		
	a	b		
Trasferimento da ATE 20 ad ATE 36	562.314,00	-	562.314,00	
Trasferimento da ATE 23 ad ATE 36	904.807,00	-	904.807,00	
ATE 26 Calcinato Quantità prevista per linea A.C./A.V. BS - VR	1.000.000,00	-	1.000.000,00	
Sito di Lonato quantità prevista per linea A.C./A.V. BS - VR	1.000.000,00	-	1.000.000,00	
Riduzione quantitativi ATE 21	4.490.000,00	-	2.990.000,00	
Riduzione quantitativi ATE 25	3.940.000,00	-	3.490.000,00	
Totale Volumi da detrarre		- 9.947.121,00		



Ambito estrattivo: ATEg20

Cave interessate	Inertis s.r.l., Luciano Taglietti
Comune/i:	Brescia
Carta tecnica regionale (scala 1:10.000):	D6c2

Caratteristiche dell'ambito:

Superficie (m ²):	589.971
Profondità della falda dal p.c. (m):	8
Contesto ed infrastrutture:	“Area dell'alta pianura centro-orientale a nord della linea delle risorgive”: area posta in sinistra orografica del torrente Garza nella porzione compresa tra la via dei Morti e la via dei Santi.
Vincoli esistenti:	paesistico: D.L.vo 490/99 art. 146 comma 1 lett. c)

Caratteristiche del giacimento:

Volumi complessivi stimati (m ³):	oltre 3.000.000
Tipo di coltivazione in atto:	a fossa in acqua

Previsioni di piano:

Durata (anni):	massimo 6 dalla data di entrata in vigore del P.P.C.
Produzione totale (m ³):	1.000.000
Riserve residue stimate (m ³):	0
Profondità massima escavabile dal p.c. (m):	40
Destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi:	attività di cui alla L.R. 14/98 (artt. 12 e 35)
Destinazione finale prevista:	ad uso naturalistico e/o ricreativo e a verde pubblico attrezzato e/o insediativo

Prescrizioni di piano:

Il progetto di gestione produttiva dell'ATE dovrà prevedere:

- la formazione di barriere vegetali (siepi arboree ed arbustive) lungo la via dei Santi, la via dei Morti ed a protezione degli insediamenti lambiti dall'escavazione;
- il mantenimento di una fascia spondale non escavata di larghezza non inferiore ai 40 m., dal torrente Garza, necessaria a garantire il mantenimento, o, se del caso, il potenziamento o la ricostituzione dell'ambiente fluviale tradizionale attraverso l'interconnessione ecologica di aree naturali ed il riequipaggiamento vegetazionale delle sponde;
- la previsione del mantenimento o della ricostruzione di una fascia spondale non scavata distante non meno di 50 metri dai confini delle unità abitative di via Bose e di via dei Morti;

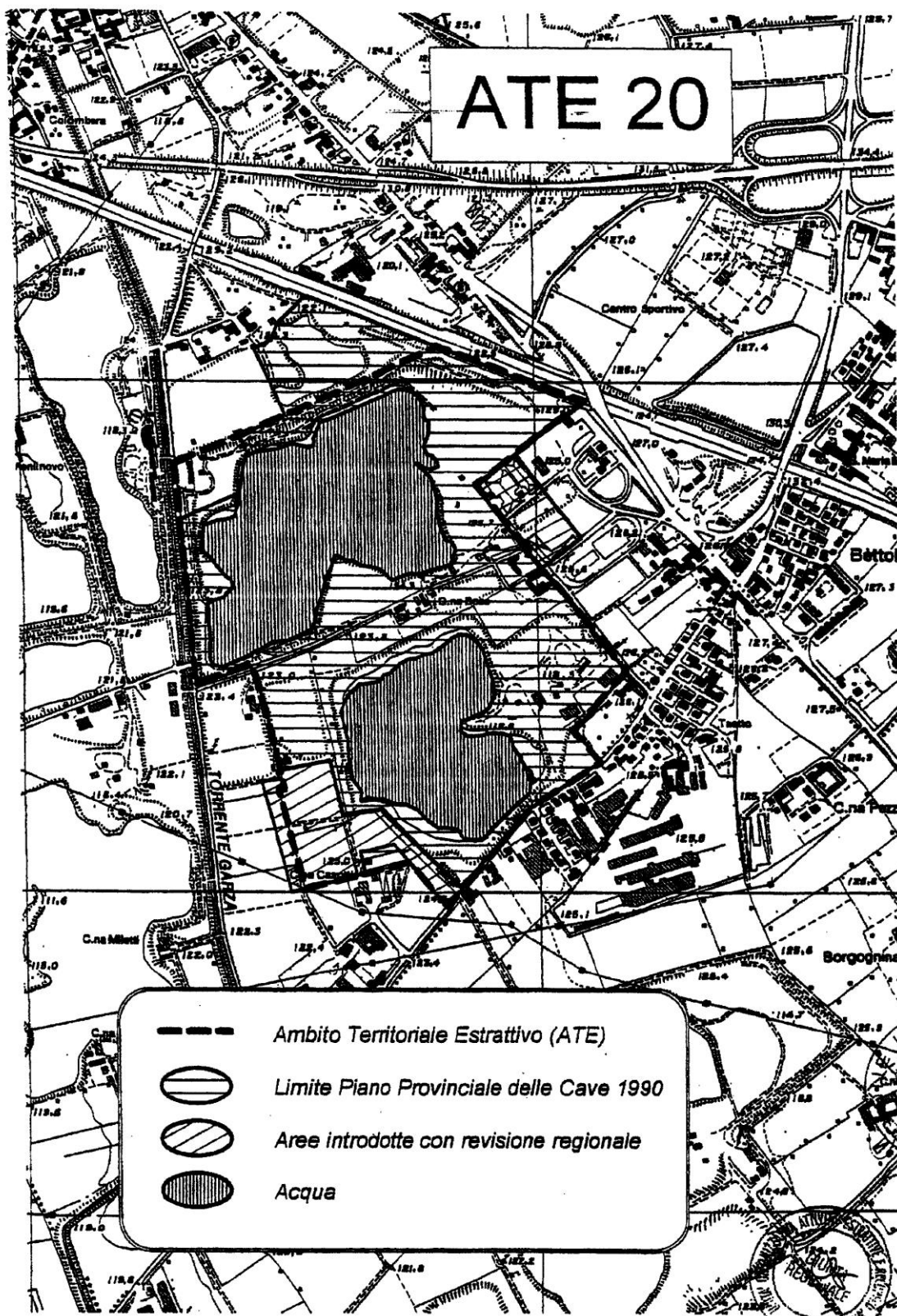
Il termine di cui alla durata prevista al punto 3. è sospeso tra la data di manifestazione della volontà di cui all'art. 8.2 delle N.T.A. di piano e la data dell'approvazione del progetto di gestione produttiva dell'ambito.

Sono fatti salvi interventi di recupero diverso da quello prescritto, da individuarsi in sede di convenzione ex art. 15 L.R. 14/98.

Modifiche apportate dalla Regione:

Cave interessate: viene aggiunto il nominativo della ditta Rezzola.

Riserve residue stimate: mc. 2.000.000



Ambito estrattivo: ATeg23

Cave interessate	Inertis s.r.l.
Comune/i:	Brescia
Carta tecnica regionale (scala 1:10.000):	D6c1-D6c2

Caratteristiche dell'ambito:

Superficie (m ²):	510.603
Profondità della falda dal p.c. (m):	9-10
Contesto ed infrastrutture:	"Area dell'alta pianura centro-orientale a nord della linea delle risorgive": area a nord della tangenziale sud di Brescia.
Vincoli esistenti:	

Caratteristiche del giacimento:

Volumi complessivi stimati (m ³):	oltre 3.000.000
Tipo di coltivazione in atto:	a fossa in acqua

Previsioni di piano:

Durata (anni):	massimo 6 dalla data di entrata in vigore del P.P.C.
Produzione totale (m ³):	1.100.000
Riserve residue stimate (m ³):	0
Profondità massima escavabile dal p.c. (m):	40
Destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi:	attività di cui alla L.R. 14/98 (artt. 12 e 35)
Destinazione finale prevista:	ad uso naturalistico e/o ricreativo e a verde pubblico attrezzato e/o insediativo

Prescrizioni di piano:

Il progetto di gestione produttiva dell'ATE dovrà prevedere:

- la formazione di adeguate fasce perimetrali (siepi arboree ed arbustive);
- la previsione del mantenimento o della ricostruzione di una fascia spondale non escavata di almeno 50 m. a protezione degli edifici esistenti in angolo nord-ovest lungo la via del Canneto;
- la previsione del mantenimento o della ricostruzione di una fascia spondale non escavata di adeguata dimensione a protezione del Naviglio Cerca.

Il termine di cui alla durata prevista al punto 3. è sospeso tra la data di manifestazione della volontà di cui all'art. 8.2 delle N.T.A. di piano e la data dell'approvazione del progetto di gestione produttiva dell'ambito.

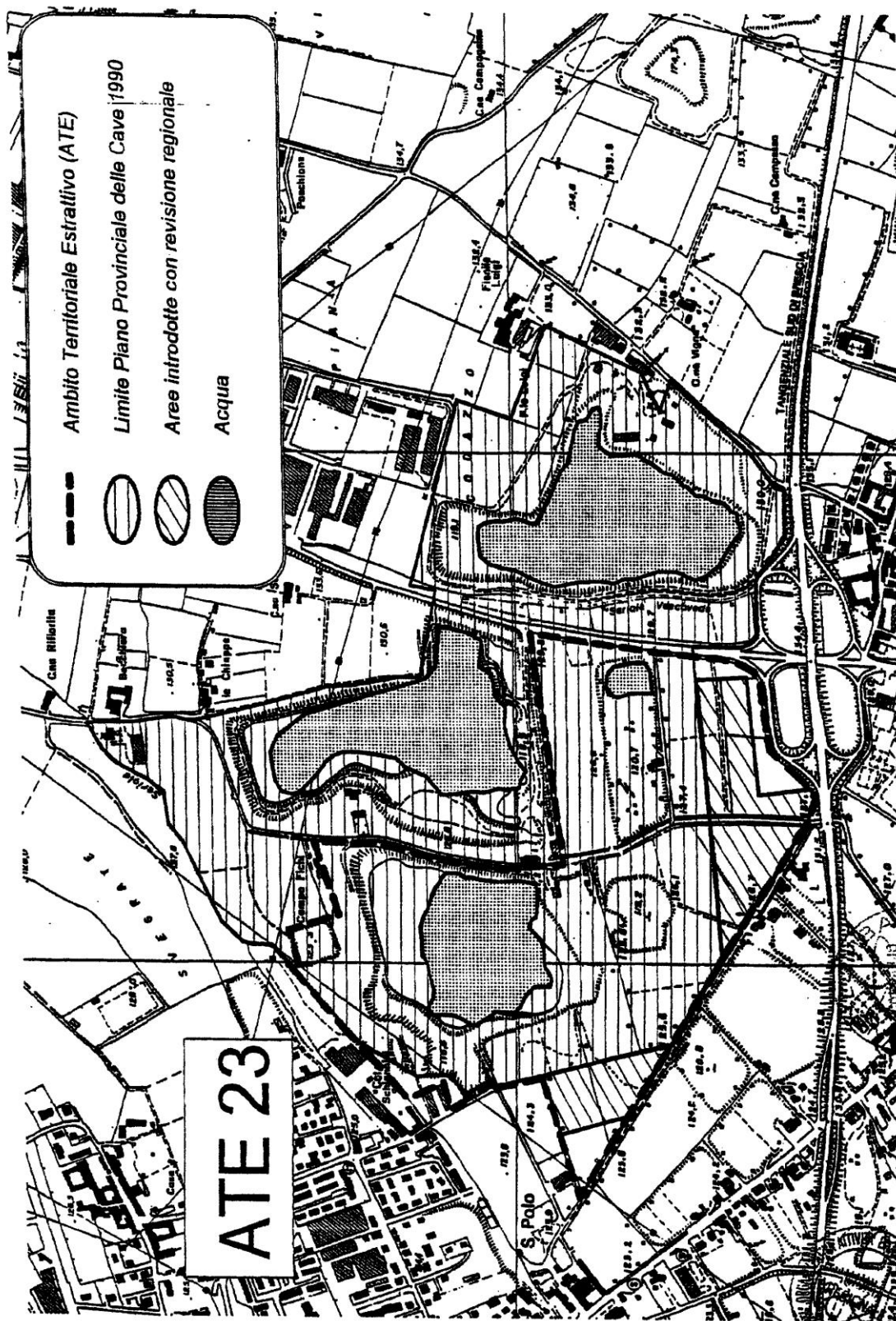
Sono fatti salvi interventi di recupero diverso da quello prescritto, da individuarsi in sede di convenzione ex art. 15 L.R. 14/98.

Modifiche apportate dalla Regione:

Inserimento della superficie corrispondente all'area situata più a sud, facendo coincidere il tratto più a sud del perimetro dell'ATE lungo il bordo della strada.

Integrazione delle prescrizioni di piano nel modo seguente:

"L'escavazione è preordinata a conseguire l'assetto finale in accordo con il progetto d'area del Parco delle Cave redatto dal Comune di Brescia. I luoghi e i modi dell'escavazione e del ripristino dovranno quindi essere concordati con il Comune. Contestualmente alla cessazione dell'attività estrattiva dovrà essere definito un piano per lo smantellamento degli impianti di escavazione e dovranno cessare le attività di recupero di rifiuti non pericolosi ai sensi dell'art. 33, comma 1, e art. 57, commi 5 e 6, del d.lgs n. 22/1997 e successive modificazioni, e le attività di produzione dell'asfalto e del calcestruzzo."



Ambito estrattivo: ATEg36

Cave interessate	
Comune/i:	Montirone
Carta tecnica regionale (scala 1:10.000):	D6c3

Caratteristiche dell'ambito:

Superficie (m ²):	554.934
Profondità della falda dal p.c. (m):	7-10
Contesto ed infrastrutture:	"Area dell'alta pianura centro-orientale a nord della linea delle risorgive": zona agricola in località C.na Betulla.
Vincoli esistenti:	

Caratteristiche del giacimento:

Volumi complessivi stimati (m ³):	11.000.000
Tipo di coltivazione in atto:	a fossa in acqua

Previsioni di piano:

Durata (anni):	10
Produzione totale (m ³):	1.500.000
Riserve residue stimate (m ³):	9.500.000
Profondità massima escavabile dal p.c. (m):	24
Destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi:	attività di cui alla L.R. 14/98 (artt. 12 e 35)
Destinazione finale prevista:	ad uso naturalistico e/o ricreativo e a verde pubblico attrezzato

Prescrizioni di piano:

Il progetto di gestione produttiva dell'ATE dovrà prevedere:

- la localizzazione degli impianti sottoquota rispetto all'attuale quota del p.c., al fine di mitigare l'impatto percettivo dell'attività di escavazione e lavorazione dell'inerte percepibili dalla strada provinciale n. 24 e dalla ferrovia Brescia-Parma;
- la formazione di barriere vegetali (siepi) sui lati est e sud con funzione di schermatura e di abbattimento dell'impatto acustico;
- la realizzazione di una adeguata connessione della viabilità di servizio all'attività estrattiva con le principali infrastrutture di collegamento, evitando l'attraversamento dei centri abitati di Montirone e Ghedi; in relazione alla S.P. n. 24 dovrà essere concordata con la Provincia di Brescia la realizzazione di una adeguata connessione con la circolazione rotatoria;
- il mantenimento di una fascia di rispetto di almeno m. 20 dalla Seriola Gheda;
- il mantenimento, in ogni caso e fatta salva l'applicazione delle norme di polizia mineraria, di una fascia di rispetto di 30 m. misurata dal piede del rilevato della linea ferroviaria Brescia-Parma con funzione di mitigazione dell'impatto visivo della cava, da conseguirsi con idonei impianti arborei.

L'attività estrattiva in falda, fino alla profondità massima prevista dal piano, potrà essere condotta esclusivamente all'interno dell'area estrattiva individuata con apposito segno grafico nella carta dell'ATE alla scala 1:10.000.

L'attività estrattiva potrà avere inizio a decorrere dal terzo anno dall'entrata in vigore del presente P.P.C., purché sia stato approvato un progetto di gestione produttiva degli ATE n. 20 e 23 che preveda la dismissione dell'attività estrattiva ivi esistente. Nel primo biennio di attività è consentita l'escavazione di un quantitativo medio di 50.000 mc./anno.

Normative di riferimento

- LEGGE REGIONALE 8 agosto 1998, N. 14 Nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava.
 - Art. 5. Comma 1 lettera e) alla qualità e quantità della sostanza di cava di cui può essere consentita la coltivazione con riferimento alla determinazione regionale e provinciale, da effettuarsi secondo una stima prudenziale, dei fabbisogni;
 - Art. 9. Revisione del piano.
 - Il comma 1 Il piano delle cave può essere sottoposto a variazione o revisione su iniziativa della Provincia per l'adeguamento ad eventuali fabbisogni aggiuntivi rispetto a quelli determinati ai sensi dell'art. 5, comma 1, o per eventuali adeguamenti tecnici e normativi disciplinati dalla presente legge e non previsti dal piano, con la stessa procedura di cui agli artt. 7 e 8.
 - Il comma 2 La Giunta regionale, qualora accerti il permanere di una insufficiente produzione di sostanze di cava rispetto ai fabbisogni aggiuntivi di cui al comma 1, invita la Provincia a provvedere alla revisione del piano; in caso di inadempienza, la Giunta regionale può sostituirsi alla Provincia adottando gli atti necessari.
- DECRETO GIUNTA REGIONALE n° 8/11347 del 10/02/2010
- DECRETO MINISTERO dell'AMBIENTE n° 203 del 08/05/2003
 - Art 3 Obblighi e metodologia di calcolo – al comma 1 prevede minimo un 30% del fabbisogno proveniente da prodotti riciclati
- LEGGE REGIONALE n°26 del 12/12/2003
 - Art. 22 Azioni per lo sviluppo del recupero – al comma 2 prevede che i prodotti provenienti dal mercato del riciclaggio non deve essere inferiore al 35% del fabbisogno annuo
- CIRCOLARE MINISTERO dell'AMBIENTE n°5205 del 15/07/2002 applicativa del D.M. 203/2003 evidenzia quanto segue:
 - Definisce che l'aggregato come rifiuto inerte può essere massimo pari al 100% ed il limite minimo pari al 60%
 - impone che il conglomerato bituminoso riciclato sia minimo del 20% di rifiuto inerte da scarifica
- DECRETO MINISTERO dell'AMBIENTE n°69 del 28/03/2018 – Art 1 comma 1 stabilisce che il conglomerato bituminoso cessa di essere rifiuto
- NORMATIVA EUROPEA 2008/98/Ce del 19/12/2008 – Art 11 comma 2b introduce gli obiettivi di riciclaggio e di recupero da raggiungere entro il 2020 per i rifiuti da costruzione e demolizione pari al 70%
- DECRETO LEGISLATIVO n° 205 del 3/12/2010 che recepisce la normativa europea 2008/98/CE
- Direttiva Europea (UE) n° 2018/851 del 30/05/2018 che modifica ed integra la precedente Direttiva 2008/98/CE
- Decreto Legislativo n° 116 del 3/09/2020 che recepisce la Direttiva Europea (UE) 2018/851.