Assessorato ai Rapporti con il Consiglio Regionale - Sport - Lavori Pubblici - Opere Pubbliche - Parcheggi - Cave e Torbiere, Acque Minerali, Termali e Miniere

On. Enzo De Luca

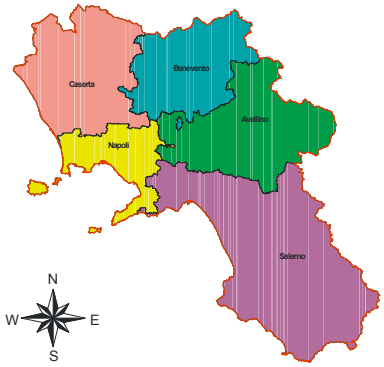
Commissario ad Acta
PIANO REGIONALE ATTIVITA' ESTRATTIVE
Ordinanza T.A.R. Campania - Napoli - Prima sezione - n. 719 del 18/5/05

PIANO REGIONALE ATTIVITA' ESTRATTIVE

All. f): CALCOLO SUPERFICI OCCORRENTI PER SODDISFARE IL FABBISOGNO DI UN VENTENNIO DEI MATERIALI DI CAVA ESTRATTI IN CAMPANIA DA PORRE ALLA BASE DEI CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE - PER SINGOLA PROVINCIA E PER SINGOLO GRUPPO MERCEOLOGICO - DELL'ESTENSIONE E DELLA MIGLIORE UBICAZIONE DEI COMPARTI MINERARI

Il Commissario ad Acta delegato
(Decreto Ass. Reg. LL.PP. n. 439 del 6/9/05)
Coordinatore A.G.C. LL.PP., OO.PP., Attuazione, Espropriazione
Ing. Eduardo Morrone

Napoli, Giugno 2006



PIANO REGIONALE ATTIVITA' ESTRATTIVA

CALCOLO SUPERFICI OCCORRENTI PER SODDISFARE IL FABBISOGNO DI UN VENTENNIO DEI MATERIALI DI CAVA ESTRATTI IN CAMPANIA DA PORRE ALLA BASE DEI CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE - PER SINGOLA PROVINCIA E PER SINGOLO GRUPPO MERCEOLOGICO - DELL'ESTENSIONE E DELLA MIGLIORE UBICAZIONE DEI COMPARTI MINERARI

Elaborazione a cura di Alfonso Maione

Indice

1 – Premessa pag. 3

2 – Calcolo superfici nette del patrimonio giacimentologico, ai fini estrattivi, della Campania pag. 5

2.a - Tabelle Aree di Completamento e Sviluppo con il calcolo delle superfici come risultanti dai grafici elaborati dall'Università degli Studi di Napoli pag. 6

2.a.1 Tabelle Aree di Completamento con il calcolo delle superfici come risultanti dai grafici elaborati dall'Università degli Studi di Napoli pag. 7

2.a.2 Tabelle Aree di Sviluppo con il calcolo delle superfici come risultanti dai grafici elaborati dall'Università degli Studi di Napoli pag. 16

3 – Calcolo spessore medio litotipi estraibili pag. 32

4 – Individuazione fabbisogno pag. 38

5 – Riepilogo individuazione delle superfici occorrenti per il soddisfacimento del fabbisogno, in un ventennio, di materiali di cava suddivise per provincia e per gruppo merceologico pag. 41

6 - Graficizzazione della superficie occorrente per soddisfare il fabbisogno di materiale di cava in Campania per un ventennio. Ipotesi "A" e "B" pag. 49

7 – Conclusioni pag. 52

1 – Premessa

La proposta di Piano Regionale delle Attività Estrattive nella Regione Campania, versione approvata con delibera di Giunta Regionale nel dicembre 2001 - previo parere della Commissione Tecnico Consultiva di cui all'art.2 della L.R. 17/95 – e inviata successivamente al Consiglio Regionale per gli adempimenti conseguenziali, ha individuato oltre alle Aree di Crisi anche le Aree di Completamento e di Sviluppo da dedicare all'attività estrattiva.

Per l'individuazione delle aree estrattive il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, ha provveduto in primo luogo ad un accurato esame delle risorse disponibili che ha portato alla realizzazione della carta "**Geolitologica"** e della "**Carta dei litotipi estrabili".**

In quest'ultimo elaborato, in particolare, sono state evidenziate le aree di potenziale interesse estrattivo rappresentate per ciascun settore merceologico

Le risorse individuate sono state indicate nella **"Carta di sintesi dei litotipi estraibili della Regione Campania".**

L'intersezione tra: la **"Carta dei vincoli"** e la **"Carta delle aree di crisi",** ambedue redatte dal Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali, con la **"Carta di sintesi dei litotipi estraibili della Regione Campania"** ha portato alla redazione di una ulteriore carta tematica denominata **Carta "Individuazione dei vincoli, delle aree suscettibili di estrazione"**, frutto della collaborazione delle due succitate strutture dell'Università "Federico II".

Quest'ultimo elaborato cartografico consente di distinguere con immediatezza le aree su cui insistono vincoli ambientali unitamente alle aree di crisi ed alle aree di specifico interesse per l'estrazione di materiali da cava.

Si tratta di aree in cui, sulla base dei rilievi litologici, morfologici e strutturali, sono stati individuati potenziali e significativi giacimenti di materiali estraibili che non interferiscono con i vincoli ambientali..

Esse sono state suddivise in:

- Aree estrattive di sviluppo
- Aree di completamento.

Tali "Aree" però, così come riportate nelle richiamate cartografie, rappresentano le superfici lorde, dalle quali far scaturire, successivamente ed attraverso l'applicazione delle aliquote individuate dalla stessa Università degli Studi di Napoli, le superfici nette – nelle quali è presente il patrimonio giacimentologico di interesse estrattivo.

La mancata individuazioni delle superfici nette, da tramutarsi in una ulteriore cartografia a farsi, ha ingenerato una serie di osservazioni da parte di vari Comuni che, avendo preso visione della Carta "Individuazione dei vincoli, delle aree suscettibili di estrazione" hanno dedotto che la superficie individuata nella Proposta di Piano in Campania, per la quale – così come disposto dal comma 10 dell'art. 1 della L.R. 17/95 – avrebbero dovuto adeguare i propri strumenti urbanistici, è pari a quella cartografata tra Aree di Sviluppo ed Aree di Completamento la cui totale estensione è corrispondente a Kmq 2235 (tra entrambe le due tipologie di Aree).

Si tenga conto, inoltre, che la cartografia a farsi, chiaramente, individuerebbe le potenzialità estrattive della regione e non quelle occorrenti per il soddisfacimento del fabbisogno di materiali di cava per un ventennio. Per cui occorrerà redigere una carta a ciò dedicata.

Pertanto, attraverso questo studio si sono calcolate le reali superfici occorrenti per il soddisfacimento del fabbisogno di materiali di cava per un ventennio, per le quali, in caso di approvazione del Piano, i Comuni dovranno ottemperare a quanto disposto al precitato articolo della L.R. 17/95.

Esse corrispondono a Kmq 3,47, equivalenti allo 0,155% di quelle cartografate (Kmq 2235), meno dell'1% delle Aree di Sviluppo e di Completamento riportate sulla carta "Individuazione dei vincoli, delle aree suscettibili di estrazione".

L'esiguità del dato può anche far prevedere l'ipotesi del raddoppio del valore del fabbisogno da soddisfare, che in questo caso è stato dedotto:

- per i gruppi merceologici da 1 a 6, dai dati dichiarati dagli operatori attraverso la compilazione delle schede statistiche;
- per il gruppo merceologico 7 – Calcari (che rappresenta circa il 75% di tutto il materiale di cava estratto in Campania) è stato preso in considerazione, in quanto maggiore, il dato emerso dall'elaborato "*Calcolo del fabbisogno medio annuo di materiale calcareo nell'attività edilizia in Regione Campania"* , che si allega,

ed il dimezzamento del valore relativo all'incidenza di metro cubo di materiale estraibile per ogni metro quadrato di superficie da destinare ad attività estrattiva.

Infatti in tale ipotesi si avrebbe che per un ventennio la superficie da dedicare ad attività estrattiva sarebbe pari a Kmq 13,88, equivalente allo 0,598% di Kmq 2235, dato comunque inferiore all'1% della superficie cartografata dall'Università tra Aree di Completamento e Aree di Sviluppo.

Tra i due dati citati, Kmq 3,47 e Kmq 13.88, anche in considerazione del dettato di cui al comma 3 dell'art. 1 della Legge Regionale 17/95, che prevede il possibile aggiornamento del Piano ogni tre anni, si può assumere, quale valore della superficie occorrente per il soddisfacimento del fabbisogno di materiali di cava in Campania, per un ventennio, il relativo valore medio che risulta essere pari a **Kmq 8,675**, equivalente allo 0,388% della sommatoria delle superfici individuate per le Aree di Completamento e per le Aree di Sviluppo di cui alla Carta citata al punto 1) e, naturalmente, comunque inferiore all'1%.

Con tali valori è ipotizzabile, nel quadro delle esigenze generali di difesa dell'ambiente, così come previsto all'art. 1 della L.R. 17/95, l'individuazione delle corrispondenti aree estrattive – da effettuarsi all'interno delle aree lorde cartografate dall'Università – nel rispetto di vincoli ambientali, sia essi tutori o inibitori, anche se non rientranti tra quelli esaminati nella fase dell'elaborazione del P.R.A.E. del 2001, senza per questo escludere eventuali deroghe, ma solo per dettagliate motivazioni tecniche, anche nel rispetto del dettato di cui al citato art. 1 della L.R. 17/95, il quale prevede che il Piano persegua, tra l'altro, il recupero del patrimonio architettonico e monumentale dei borghi e dei centri storici della Campania.

2 – Calcolo superfici nette del patrimonio giacimentologico, ai fini estrattivi, della Campania

Grazie agli elaborati prodotti dai Dipartimenti della Università degli Studi di Napoli, Federico II, in particolare alle schede 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, e 5.5, contenute nella relazione conclusiva del Dipartimento di Scienze della Terra e relative, rispettivamente, ai "*Volumi dei materiali suscettibili di estrazione"* di ciascuna delle province campane (Avellino, Benevento, Caserta, Napoli e Salerno), si è proceduto alla quantizzazione delle reali superfici in cui sono presenti litotipi estraibili.

All'uopo sono state elaborate ed affiancate, nelle tabelle che di seguito si riportano, altre colonne in aggiunta a quelle prodotte dal citato Dipartimento Universitario.

Da queste ultime si possono leggere, in particolare, il valore in Kmq delle superfici effettivamente interessate dalla presenza di litotipi estraibili nonché il loro valore percentuale rispetto alla superficie cartografata.

La legenda posta in calce alle tabelle riporta le operazioni aritmetiche che hanno portato all'individuazione dei dati citati.

2.a – Tabelle Aree di Completamento e Sviluppo con il calcolo delle superfici come risultanti dai grafici elaborati dall'Università degli Studi di Napoli

(N.B. in alcuni casi, i dati riportati dall'Università risultano contenere degli errori dovuti alla mera operazione aritmetica, che in questa fase sono stati puntualmente corretti)

2.a.1 – Tabelle Aree di Completamento con il calcolo delle superfici come risultanti dai grafici elaborati dall'Università degli Studi di Napoli

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.1 - GRUPPO 1- ARGILLA																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Area estrattiva a completamento															
C1	S.Martno Valle Caudina	0,63	0,3	0,332	0,30	0,20	30	5,58	0,20	4,46		0,15	23,53%			
	totale	**0,63**						**5,58**		**4,46**		**0,15**	**23,53%**			
	BENEVENTO															
	CASERTA															
	NAPOLI															
	SALERNO															
	TOTALI	**0,63**						**5,58**		**4,46**		**0,15**	**23,53%**			

LEGENDA COLONNE

	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.2 - GRUPPO 2 - SABBIA, GHIAIA E INERTI																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Area estrattiva a completamento															
C2	Bisaccia	0,70	0,30	0,398	0,30	0,20	40	8,92	0,50	4,46		0,11	15,97%			
C3	Guardia dei Lombardi	3,20	1,50	1,7	0,30	0,30	40	33,32	0,50	16,66		0,42	13,02%			
C4	Luogosano	0,81	0,20	0,612	0,20	0,20	50	19,58	0,50	9,79		0,20	24,12%			
C5	S.Nicola Baronia	1,63	0,20	1,428	0,30	0,20	50	39,98	0,50	19,99		0,40	24,56%			
C6	S.Sossio Baronia	1,02	0,20	0,821	0,30	0,20	40	18,39	0,50	9,20		0,23	22,52%			
	totale	**7,36**						**120,19**		**60,10**		**1,35**	**18,39%**			
	BENEVENTO															
	Area estrattiva a completamento															
C1	Ponte S.Lorenzo Maggiore	2,33	0,65	1,676	0,30	0,20	50	46,93	0,50	23,46		0,47	20,18%			
C2	Ponte (2 siti)	1,34	0,40	0,94	0,30	0,20	50	26,32	0,50	13,16		0,26	19,64%			
	totale	**3,67**						**73,25**		**36,62**		**0,73**	**19,98%**			
	CASERTA															
	NAPOLI															
	SALERNO															
	Area estrattiva a completamento															
C1	Battipaglia Eboli (2 siti)	1,27	1,00	0,272	0,30	0,20	60	9,14	0,50	4,57		0,08	5,99%			
C2	Salerno (2 siti)	1,33	0,40	0,925	0,20	0,20	50	29,60	0,50	14,80		0,30	22,34%			
	totale	**2,60**						**215,04**		**19,37**		**0,37**	**14,33%**			
	TOTALI	**13,62**						**408,48**		**116,09**		**2,46**	**18,05%**			

LEGENDA COLONNE

	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.3 - GRUPPO 3 - DOLOMIA																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	BENEVENTO															
	CASERTA															
	NAPOLI															
	SALERNO															
	Area estrattiva a completamento															
C3	Montes. M (varco D Michele)	1,22	0,2	1,023	0,30	0,30	50	25,06	0,50	12,53		0,25	20,49%			
C4	Montes. M - Padula	3,36	0,5	2,86	0,30	0,30	50	70,07	0,50	35,04		0,70	20,85%			
C5	Sala Consilina	0,55	0,14	0,407	0,30	0,30	60	11,97	0,50	5,98		0,10	18,23%			
	totale	**5,13**						**215,04**		**53,55**		**1,05**	**20,49%**			
	TOTALI	**5,13**						**322,14**		**53,55**		**1,05**	**20,49%**			

LEGENDA COLONNE

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI

Colonna 1 = Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 = Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 = Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 = Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 = Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 = Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 = Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 = fattore di compatibilità
Colonna 9 = Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)

ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE

Colonna 10 = Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 = Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 = % di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 = % di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 = Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 = Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.4 - GRUPPO 4 - GESSO																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Area estrattiva a completamento															
C7	Ariano Irpino	3,86	0,2	3,657	0,30	0,20	20	40,96	0,80	8,19		0,41	10,62%			
C8	Savignano di Puglia	1,42	0	1,422	0,30	0,20	20	15,93	0,80	3,19		0,16	11,20%			
	totale	**5,28**						**56,88**		**11,38**		**0,57**	**10,78%**			
	BENEVENTO															
	CASERTA															
	NAPOLI															
	SALERNO															
	TOTALI	5,28						56,88		11,38		0,57	10,78%			

LEGENDA COLONNE

	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.5 - GRUPPO 5 - ARENARIA E CONGLOMERATO																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	BENEVENTO															
	Area estrattiva a completamento															
C3	Fragneto Monforte	1,57	0,4	1,168	0,30	0,30	20	11,45	0,50	5,72		0,29	18,25%			
	totale	1,57						11,45		5,72		0,29	18,25%			
	CASERTA															
	NAPOLI															
	SALERNO															
	TOTALI	1,57						11,45		5,72		0,29	18,25%			

LEGENDA COLONNE

	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.6 - GRUPPO 6 - TUFO, POZZOLANA, POMICE, BASALTO E LAVA																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	BENEVENTO															
	CASERTA															
	Area estrattiva a completamento															
C1	Tora e Piccilli (vulcan.sciolte)	2,40	0,6	1,8	0,20	0,30	10	10,08	0,50	5,04		0,50	21,00%			
C2	Caianiello (vulcan.sciolte)	2,20	0,5	1,7	0,15	0,30	10	10,12	0,50	5,06		0,51	22,99%			
C3	Pian del Volturno (vulc.sciolte)	1,13	0,2	0,931	0,20	0,30	10	5,21	0,50	2,61		0,26	23,05%			
C4	Caserta Maddal.(ignim.campan)	5,59	2,1	3,485	0,10	0,20	20	50,18	0,70	15,06		0,75	13,48%			
C5	Maddaloni (ignim.campana)	3,21	1,3	1,911	0,10	0,20	20	27,52	0,70	8,26		0,41	12,86%			
	totale	**14,53**						**103,11**		**36,02**		**2,44**	**16,77%**			
	NAPOLI															
C1	Giugliano (vulcan.sciolte)	4,38	0,8	3,583	0,10	0,30	10	22,57	0,50	11,29		1,13	25,75%			
C2	Giugliano Qualiano(vulcan.sciolte)	9,82	3,1	6,72	0,20	0,30	10	37,63	0,80	7,53		0,75	7,66%			
C3	Palma Campania Ottaviano (vulcan.sciolte)	4,21	2	2,208	0,10	0,30	10	13,91	0,30	9,74		0,97	23,14%			
C4	Tufino Comiziano (ignim.campan)	3,95	3	0,952	0,20	0,10	20	13,71	0,30	9,60		0,48	12,14%			
C5	Quarto (ignim.campan)	1,29	1	0,288	0,20	0,10	20	4,15	0,10	3,73		0,19	14,49%			
	totale	**23,65**						**91,97**		**41,88**		**3,52**	**14,89%**			
	SALERNO															
	TOTALI	**38,18**						**195,08**		77,89		5,96	**15,60%**			

LEGENDA COLONNE

	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.7 - GRUPPO 7 - CALCARE, PIETRARSA, MARMO,																
COMPRENSORI		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Gruppo 7 - Calcari															
	Area estrattiva a completamento															
C9	Bisaccia	3,68	0,5	3,18	0,50	0,40	40	38,16	0,50	19,08		0,48	12,96%		3,30	2,82
C10	S. Angelo dei Lombardi	1,54	0,2	1,336	0,20	0,20	50	42,75	0,50	21,38		0,43	27,83%		0,96	0,53
C11	Conza	0,65	0	0,65	0,20	0,20	60	24,96	0,50	12,48		0,21	32,00%		0,34	0,13
C12	Teora	2,71	0,4	2,309	0,30	0,20	50	64,65	0,50	32,33		0,65	23,87%		2,09	1,44
C13	Lioni	2,58	0,3	2,28	0,30	0,20	60	76,61	0,60	30,64		0,51	19,80%		2,23	1,72
C14	Casalbore	1,99	0,8	1,19	0,30	0,20	40	26,66	0,30	18,66		0,47	23,44%		1,99	1,52
	totale	**13,15**						**273,79**		**134,56**	**2.455**	**2,74**	**20,82%**	0,00111	**10,91**	**8,17**
	BENEVENTO															
	Gruppo 7 - Calcari															
	Area estrattiva a completamento															
C4	San Salvatore Telesino (2 siti)	0,97	0,2	0,77	0,40	0,30	50	16,17	0,50	8,09		0,16	16,67%		0,37	0,21
C5	Torrecuso	0,20	0	0,2	0,40	0,20	50	4,80	0,20	3,84		0,08	38,40%		0,20	0,12
C6	Pontelandolfo	0,96	0,1	0,86	0,30	0,20	60	28,90	0,50	14,45		0,24	25,08%		0,59	0,35
C7	Morcone	0,95	0,2	0,75	0,20	0,20	60	28,80	0,30	20,16		0,34	35,37%		0,23	**-0,11**
C8	S. Giorgio la Molara	1,53	0,7	0,83	0,20	0,20	60	31,87	0,30	22,31		0,37	24,30%		1,50	1,13
	totale	**4,61**						**110,54**		**68,84**	**1.872**	**1,19**	**25,75%**	0,00063	**2,89**	**1,70**
	CASERTA															
	Gruppo 7 - Calcari															
	Area estrattiva a completamento															
C6	Caiazzo - Castel di Sasso - Pontelatone	9,17	0,5	9,5	0,25	0,30	80	399,00	0,80	72,83		0,91	9,93%		6,92	6,01
	totale	**9,17**						**399,00**		**72,83**	**2.505**	**0,91**	**9,93%**	0,00036	**6,92**	**6,01**

	NAPOLI															
	Gruppo 7 - Calcari										1.071			0,00000	**0,00**	**0,00**
	SALERNO															
	Gruppo 7 - Calcari															
	Area estrattiva a completamento															
C6	Padula	2,76	1,2	3,7	0,30	0,30	80	145,04	0,80	12,25		0,15	5,54%		2,82	2,67
C7	Colliano	0,47	0,1	0,35	0,40	0,30	80	11,76	0,10	11,10		0,14	29,71%		0,15	0,01
C8	Nocera - Castel S. Giorgio	1,13	0,8	1,3	0,30	0,20	80	58,24	0,50	7,39		0,09	8,18%		0,76	0,67
	totale	**4,36**						**215,04**		**30,74**	4.391	**0,38**	**8,81%**	0,00009	**3,73**	**3,35**
	TOTALI	**31,28**						**998,37**		**306,97**	12.294	**5,22**	**16,68%**	0,00042	**24,45**	**19,23**

LEGENDA COLONNE

	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

2.a.2 – Tabelle Aree di Sviluppo con il calcolo delle superfici come risultanti dai grafici elaborati dall'Università degli Studi di Napoli

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.1 - GRUPPO 1- ARGILLA																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S1	Lacedonia Bisaccia	16,04	0,8	15,24	0,40	0,30	40	256,10	0,80	51,22		1,28	7,98%			
S2	Valle Ofanto (5 siti)	50,02	7,5	42,52	0,40	0,40	40	612,23	0,80	122,45		3,06	6,12%			
S3	Baronia (2 siti)	33,63	3,3	30,33	0,40	0,40	40	436,80	0,80	87,36		2,18	6,49%			
S4	Ariano Irpino	92,55	20	72,55	0,40	0,40	30	783,50	0,90	78,35		2,61	2,82%			
S5	Savignano Irpino	4,83	0,7	4,131	0,30	0,40	40	69,40	0,50	34,70		0,87	17,96%			
	totale	**197,07**						**2.158,02**		**374,08**		**10,00**	**5,08%**			
	BENEVENTO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S1	Apice	10,97	3,2	7,766	0,40	0,30	30	97,85	0,70	29,36		0,98	8,92%			
S2	Apollosa	1,63	0,04	1,586	0,30	0,30	25	19,43	0,50	9,71		0,39	23,90%			
S3	Limatola (2 siti)	4,27	0,9	3,369	0,20	0,50	20	26,95	0,50	13,48		0,67	15,78%			
	totale	**16,86**						**144,23**		**52,55**		**2,04**	**12,10%**			
	CASERTA															
	Area estrattiva di sviluppo															
S1	Caiazzo Piana di Monte Verna	20,38	1,1	19,28	0,20	0,40	15	138,81	0,80	27,76		1,85	9,08%			
S2	Prata Sannita	0,41	0,003	0,402	0,10	0,40	15	3,26	0,50	1,63		0,11	26,80%			
	totale	**20,78**						**142,07**		**29,39**		**1,96**	**9,43%**			
	NAPOLI															
	Area estrattiva di sviluppo															
	SALERNO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S1	Giffoni Vallepiano	6,93	1,3	5,625	0,30	0,20	50	157,50	0,80	31,50		0,63	9,10%			
S2	Montecorvino Pugliano	9,97	3	6,972	0,30	0,20	50	195,22	0,80	39,04		0,78	7,83%			
S3	Giffoni Sei Casali	3,27	2	1,265	0,30	0,20	30	21,25	0,80	4,25		0,14	4,34%			
S4	S.Cipriano Picentino	7,86	3,5	4,359	0,30	0,20	30	73,23	0,80	14,65		0,49	6,21%			
S5	Salerno	3,11	2,2	0,913	0,40	0,20	40	17,53	0,50	8,76		0,22	7,04%			
	totale	**31,13**						**464,73**		**98,20**		**2,26**	**7,26%**			
	TOTALI	**265,85**						**2.909,05**		**554,22**		**16,26**	**6,12%**			

	LEGENDA COLONNE
	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.2 - GRUPPO 2 - SABBIA, GHIAIA E INERTI																
COMPRENSORI		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S6	Lacedonia (ghiaie)	3,80	0,40	3,402	0,20	0,30	40	76,20	0,60	30,48		0,76	20,04%			
S7	Aquilonia (ghiaie)	8,45	2,00	6,448	0,30	0,30	40	126,38	0,70	37,91		0,95	11,22%			
S8	Guardia Lombardi Morra de Sanctis (ghiaie)	12,89	2,80	10,09	0,20	0,40	40	193,69	0,70	58,11		1,45	11,27%			
S9	Paternopoli (ghiaie)	11,50	2,50	8,998	0,30	0,30	50	220,45	0,70	66,14		1,32	11,50%			
S10	Baronia (ghiaie)	20,17	7,00	13,17	0,40	0,20	50	316,01	0,70	94,80		1,90	9,40%			
S11	Montefusco - Torrioni (ghiaie)	6,74	2,50	4,235	0,30	0,40	40	71,15	0,70	21,34		0,53	7,92%			
S12	Chianche (ghiaie)	1,82	1,30	0,52	0,30	0,30	30	7,64	0,60	3,06		0,10	5,60%			
S13	Ariano Irpino (ghiaie)	1,75	1,30	0,45	0,30	0,30	30	6,62	0,50	3,31		0,11	6,30%			
	totale	**67,11**						**1.018,14**		**315,15**		**7,13**	**10,62%**			
S14	Baronia (sabbie)	22,53	6,70	15,83	0,40	0,30	40	265,94	0,80	53,19		1,33	5,90%			
S15	Ariano Irpino (sabbie)	28,53	12,00	16,53	0,30	0,20	40	370,25	0,80	74,05		1,85	6,49%			
S16	Roccabascerano (sabbie)	6,13	2,80	3,33	0,30	0,30	40	65,27	0,60	26,11		0,65	10,65%			
S17	S.Martino Valle Caudina (sabbie)	4,31	0,90	3,41	0,20	0,30	40	76,38	0,60	30,55		0,76	17,72%			
	totale	**61,50**						**777,85**		**183,90**		**4,60**	**7,48%**			
	BENEVENTO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S4	Ponte Castelvenere (ghiaie)	10,94	1,34	9,597	0,30	0,30	50	235,13	0,50	117,56		2,35	21,50%			
S5	S.Nicola M. S.Angelo a Cupolo (ghiaie)	12,33	9,00	3,333	0,30	0,30	40	65,33	0,70	19,60		0,49	3,97%			
S6	Telese (ghiaie)	0,71	0,07	0,635	0,10	0,10	20	10,29	0,20	8,23		0,41	58,37%			
	totale	**23,98**						**310,74**		**145,39**		**3,25**	**13,57%**			
S7	Buonalbergo Paduli (sabbie)	37,37	12,00	25,37	0,20	0,20	40	649,47	0,80	129,89		3,25	8,69%			
S8	Apice (sabbie)	20,22	10,00	10,22	0,20	0,20	40	261,63	0,80	52,33		1,31	6,47%			
S9	Benevento S.Giorgio del Sannio (sabbie)	30,76	17,00	13,76	0,20	0,20	30	264,19	0,80	52,84		1,76	5,73%			
S10	Benevento Ceppaloni Apollosa (sabbie)	46,70	18,00	28,7	0,20	0,20	30	551,04	0,80	110,21		3,67	7,87%			
	totale	**135,05**						**1.726,34**		**345,27**		**9,99**	**7,40%**			
	CASERTA															
	Area estrattiva di sviluppo															
S3	S. Pietro Infine (ghiaie)	0,80	0,10	0,695	0,20	0,30	20	7,78	0,70	2,34		0,12	14,69%			
S4	Presenzano (ghiaie)	4,07	2,00	2,067	0,20	0,30	25	28,94	0,80	5,79		0,23	5,69%			
	totale	**4,86**						**36,72**		**8,12**		**0,35**	**7,16%**			

	NAPOLI															
	Area estrattiva di sviluppo															
	SALERNO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S6	Auletta Caggiano Salvitelle(ghiaie)	45,31	6,00	39,31	0,30	0,30	40	770,40	0,80	154,08		3,85	8,50%			
S7	Sicignano Postiglione (ghiaie)	9,81	3,50	6,314	0,40	0,30	50	132,59	0,80	26,52		0,53	5,40%			
S8	Campagna (ghiaie)	12,26	3,10	9,163	0,40	0,30	60	230,91	0,80	46,18		0,77	6,28%			
S9	Campagna Eboli (ghiaie)	7,91	3,00	4,913	0,40	0,30	50	103,17	0,80	20,63		0,41	5,22%			
S10	Olevano sul Tusciano (ghiaie)	2,04	1,00	1,035	0,40	0,20	50	24,84	0,70	7,45		0,15	7,32%			
S11	Montecorvino Rovella (ghiaie)	2,24	1,50	0,74	0,40	0,20	50	17,76	0,80	3,55		0,07	3,17%			
S12	G.Vallepiana M.Pugliano (ghiaie)	8,16	1,10	7,059	0,30	0,20	70	276,71	0,60	110,69		1,58	19,38%			
S13	S.Cipriano Picentino (ghiaie)	7,57	0,20	7,37	0,10	0,20	70	371,45	0,50	185,72		2,65	35,05%			
S14	Salerno (ghiaie)	0,92	0,70	0,221	0,20	0,20	70	9,90	0,70	2,97		0,04	4,61%			
	totale	**96,22**						**215,04**		**557,80**		**10,06**	**10,46%**			
	TOTALI	**388,72**						**4.084,83**		**1.555,63**		**35,38**	**9,10%**			

LEGENDA COLONNE

	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.3 - GRUPPO 3 - DOLOMIA																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Area estrattiva di sviluppo															
	BENEVENTO															
	Area estrattiva di sviluppo															
	CASERTA															
	Area estrattiva di sviluppo															
S5	Carinola	0,30	0,03	0,268	0,15	0,30	60	9,57	0,50	4,78		0,08	26,76%			
	totale	**0,30**						**9,57**		**4,78**		**0,08**	**26,76%**			
	NAPOLI															
	Area estrattiva di sviluppo															
	SALERNO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S15	Nocera Superiore	1,63	0,6	1,028	0,20	0,20	70	46,05	0,50	23,03		0,33	20,21%			
S16	Fisciano	2,04	0,5	1,544	0,40	0,30	70	45,39	0,50	22,70		0,32	15,86%			
S17	Casalbuono Montesano S. M.	18,70	1	17,7	0,30	0,30	80	693,76	0,80	138,75		1,73	9,28%			
S18	Montesano Sulla Marcellana	0,69	0,2	0,493	0,30	0,30	80	19,33	0,50	9,66		0,12	17,43%			
S19	Sala Consilina (2 siti)	1,93	1,1	0,832	0,30	0,30	80	32,61	0,60	13,05		0,16	8,44%			
S20	Polla	4,09	0,7	3,39	0,20	0,30	70	132,89	0,80	26,58		0,38	9,28%			
S21	Montecorvino Rovella	4,39	1,5	2,891	0,30	0,20	70	113,33	0,80	22,67		0,32	7,37%			
S22	Salerno Fisciano	11,87	0,5	11,37	0,30	0,20	70	445,82	0,80	89,16		1,27	10,73%			
S23	Destra Irno	15,53	11	4,533	0,30	0,30	70	155,48	0,80	31,10		0,44	2,86%			
	totale	**60,88**						**1.684,67**		**376,69**		**5,09**	**8,37%**			
	TOTALI	**61,18**						**1.694,24**		**381,47**		**5,17**	**8,45%**			

	LEGENDA COLONNE
	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI										ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.4 - GRUPPO 4 - GESSO															
COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
AVELLINO															
Area estrattiva di sviluppo															
BENEVENTO															
Area estrattiva di sviluppo															
CASERTA															
Area estrattiva di sviluppo															
NAPOLI															
Area estrattiva di sviluppo															
SALERNO															
Area estrattiva di sviluppo															
TOTALI	0,00						0,00		0,00		0,00				

LEGENDA COLONNE

	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.5 - GRUPPO 5 - ARENARIA E CONGLOMERATO																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S18	Lacedonia monteverde	11,56	0,8	10,76	0,40	0,40	40	155,00	0,70	46,50		1,16	10,05%			
S19	Aquilonia M.tute	4,71	0,2	4,51	0,30	0,30	40	88,40	0,50	44,20		1,10	23,46%			
	totale	**16,27**						**243,40**		**90,70**		**2,27**	**13,93%**			
	BENEVENTO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S11	Fragneto Monforte	2,27	0,26	2,011	0,20	0,30	30	33,78	0,40	20,27		0,68	29,75%			
S12	Castelpagano	1,44	0,8	0,642	0,20	0,30	30	10,79	0,40	6,47		0,22	14,96%			
S13	Baselice (2 siti)	7,22	0,7	6,517	0,20	0,30	30	109,49	0,50	54,74		1,82	25,28%			
S14	Baselice Montefalcone (2 siti)	17,15	2,7	14,45	0,30	0,30	40	283,30	0,50	141,65		3,54	20,64%			
S15	S.Bartolomeo Montefal.(3 siti)	7,17	1,8	5,372	0,30	0,30	40	105,29	0,50	52,65		1,32	18,35%			
S16	S.Bartolomeo (M.te Taglianaso)	3,95	0,5	3,451	0,20	0,30	30	57,98	0,50	28,99		0,97	24,46%			
S17	Castelfranco in Miscano	5,64	1,5	4,14	0,20	0,20	30	79,49	0,50	39,74		1,32	23,49%			
S18	Ginestra degli Schiavoni	3,82	1,6	2,224	0,30	0,30	30	32,69	0,50	16,35		0,54	14,25%			
S19	S. Marco Molinara	4,31	0,9	3,413	0,10	0,25	30	69,11	0,50	34,56		1,15	26,71%			
	totale	**52,98**						**781,92**		**395,42**		**11,56**	**21,82%**			
	CASERTA															
	Area estrattiva di sviluppo															
	NAPOLI															
	Area estrattiva di sviluppo															
	SALERNO															
	Area estrattiva di sviluppo															
	TOTALI	**69,26**						**1.025,31**		**486,11**		**13,83**	**19,97%**			

	LEGENDA COLONNE
	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.6 - GRUPPO 6 - TUFO, POZZOLANA, POMICE, BASALTO E LAVA																
	COMPRENSORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Area estrattiva di sviluppo															
	BENEVENTO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S20	Amorosi (ignim.campan)	1,62	0,24	1,38	0,20	0,20	20	17,66	0,70	5,30		0,26	16,36%			
S21	S.Salvatore Tel. (ignim.campan)	5,98	1,5	4,479	0,20	0,20	15	43,00	0,70	12,90		0,86	14,38%			
S22	Castelvetere (ignim.campan)	5,08	1	4,076	0,20	0,20	15	39,13	0,70	11,74		0,78	15,42%			
	totale	**12,68**						**99,79**		**29,94**		**1,91**	**15,05%**			
	CASERTA															
	Area estrattiva di sviluppo															
S6	Roccamonfina sud (vulc.sciolte)	84,58	22	62,58	0,30	0,30	10	306,66	0,80	61,33		6,13	7,25%			
S7	Roccamonfina est (vulc.sciolte)	60,94	19	41,94	0,30	0,30	10	205,51	0,80	41,10		4,11	6,74%			
S8	Pian del Volturno (vulc.sciolte)	151,88	95	56,88	0,20	0,30	10	318,51	0,80	63,70		6,37	4,19%			
	totale	**297,40**						**830,68**		**166,14**		**16,61**	**5,59%**			
S9	Volturno dx (2 siti)(ignim.campan)	128,35	60	68,35	0,20	0,20	20	874,82	0,80	174,96		8,75	6,82%			
S10	Calvi Risorta (ignim.campana)	5,00	2,4	2,595	0,10	0,20	20	37,37	0,60	14,95		0,75	14,96%			
S11	Giano Vetusto (2 siti) (ignim.campana)	1,63	0,3	1,327	0,10	0,20	20	19,11	0,60	7,64		0,38	23,49%			
S12	Volturno sx (ignim.campana)	114,13	80	34,13	0,20	0,20	20	436,88	0,80	87,38		4,37	3,83%			
	totale	**249,10**						**1.368,17**		**284,93**		**14,25**	**5,72%**			
S13	Mignano M.L. Conca della Campania (2 siti) (lave)	5,94	1,3	4,64	0,30	0,30	15	34,10	0,60	13,64		0,91	15,31%			
S14	Galluccio (lave)	17,63	3,9	13,73	0,30	0,30	15	100,94	0,70	30,28		2,02	11,45%			
S15	Sessa Aurunca (lave)	8,44	2	6,444	0,30	0,30	15	47,36	0,70	14,21		0,95	11,22%			
	totale	**32,02**						**182,41**		**58,13**		**3,88**	**12,10%**			
	NAPOLI															
	Area estrattiva di sviluppo															
S1	Piana Campana (vulc.sciolte)	361,64	300	61,64	0,40	0,30	10	258,90	0,80	51,78		5,18	1,43%			
	totale	**361,64**						**258,90**		**51,78**		**5,18**	**1,43%**			
S2	Quarto (ignim.campana)	0,28	0,2	0,081	0,20	0,10	20	1,17	0,10	1,05		0,05	18,68%			
	totale	**0,28**						**1,17**		**1,05**		**0,05**	**18,68%**			
	SALERNO															
	Area estrattiva di sviluppo															
S24	Pian del Sarno (vulc.sciolte)	77,10	66,7	10,4	0,10	0,50	10	46,79	0,80	9,36		0,94	1,21%			
	totale	**77,10**						**46,79**		**9,36**		**0,94**	**1,21%**			
	TOTALI	**1.030,21**						**2.787,91**		**601,32**		**42,81**	**4,16%**			

	LEGENDA COLONNE
	DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI
Colonna 1 =	Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 =	Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 =	Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 =	Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 =	Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 =	Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 =	Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 =	fattore di compatibilità
Colonna 9 =	Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)
	ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE
Colonna 10 =	Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 =	Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 =	% di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 =	Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 =	Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI											ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE					
TAVOLA 6.7 - GRUPPO 7 - CALCARE, PIETRARSA, MARMO,																
COMPRENSORI		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AVELLINO															
	Gruppo 7 - Calcari															
	Area estrattiva di sviluppo															
S20	Calabritto	1,64	1	0,641	0,30	0,30	70	21,99	0,50	10,99		0,16	9,57%			
S21	Montoro Sup. Solofra	1,17	1,5	-0,34	0,30	0,30	70	-11,49	0,50	-5,75		-0,08	-7,05%			
S22	S.Lucia S.Stefano	0,83	0,4	0,426	0,30	0,30	50	10,44	0,50	5,22		0,10	12,64%			
S23	Salza Irpina Chiusano S. Dom.	4,05	1,5	2,545	0,30	0,30	80	99,76	0,50	49,88		0,62	15,41%	nuova perimetrazione		
S24	Montemarano Montella	14,97	4,5	10,47	0,30	0,30	80	410,31	0,80	82,06		1,03	6,85%			
S25	Avella Baiano	1,32	0,4	0,924	0,30	0,30	40	18,11	0,80	3,62		0,09	6,84%			
S26	S.Martino Valle Caudina	0,44	0,2	0,238	0,30	0,30	40	4,66	0,50	2,33		0,06	13,31%			
S27	Lacedonia	0,29	0,01	0,277	0,30	0,40	30	3,49	0,30	2,44		0,08	28,38%			
S28	Bisaccia	5,18	1	4,179	0,40	0,40	40	60,18	0,80	12,04		0,30	5,81%			
S29	Conza S.Angelo a Conza	3,51	1	2,508	0,30	0,30	50	61,45	0,80	12,29		0,25	7,01%			
S30	Mugnano del Cardinale	1,43	0,6	0,832	0,30	0,30	80	32,61	0,80	6,52		0,08	5,69%			
S31	Bagnoli Irpino	1,40	0,4	0,999	0,40	0,40	50	17,98	0,80	3,60		0,07	5,14%			
S32	Torella Lombardi Nusco (3 siti)	11,70	1,5	10,2	0,40	0,40	50	183,53	0,60	73,41		1,47	12,55%			
S33	Casalbore (2 siti)	4,38	1	3,376	0,30	0,20	40	75,62	0,50	37,81		0,95	21,60%			
S34	Baiano	3,75	0,1	3,651	0,20	0,30	80	163,56	0,60	65,43		0,82	21,80%			
S35	Domicella	1,65	0,6	1,045	0,20	0,30	60	35,11	0,50	17,56		0,29	17,79%			
S36	Quindici (3 siti)	1,99	0,5	1,492	0,40	0,30	40	25,07	0,60	10,03		0,25	12,58%			
S37	Marzano Taurano	1,74	1,2	0,544	0,40	0,30	40	9,14	0,50	4,57		0,11	6,55%			
S38	Moschiano Forino	12,72	0,9	11,82	0,20	0,30	80	529,45	0,50	264,72		3,31	26,02%			
S39	Forino Montoro Inferiore	12,02	1,3	10,72	0,20	0,40	80	411,65	0,50	205,82		2,57	21,40%			
S40	Solofra	4,30	1	3,304	0,30	0,30	80	129,52	0,50	64,76		0,81	18,81%			
	totale	**90,46**						**2.292,13**		**929,36**		**13,34**	**14,75%**			

	BENEVENTO															
	Gruppo 7 - Calcari															
	Area estrattiva di sviluppo															
S23	Limatola	1,59	0,4	1,185	0,20	0,30	60	39,82	0,70	11,94		0,20	12,56%			
S24	S.S.Telesino (2 siti)	4,56	0,5	4,057	0,20	0,20	60	155,79	0,80	31,16		0,52	11,40%			
S25	Benevento (mass. Francavilla)	4,54	0,3	4,236	0,20	0,20	40	108,44	0,50	54,22		1,36	29,88%	nuova perimetrazione		
S26	Morcone Pontelandolfo	25,22	2,5	22,72	0,30	0,30	80	890,51	0,80	178,10		2,23	8,83%			
S27	Morcone (Collalto)	4,08	0,9	3,183	0,30	0,30	70	109,18	0,60	43,67		0,62	15,28%			
S28	Circello Colle Sannita	1,74	0,4	1,341	0,30	0,20	40	30,04	0,50	15,02		0,38	21,57%			
S29	S.Bartolomeo (bosco Montauro)	6,13	0,4	5,73	0,30	0,30	70	196,54	0,80	39,31		0,56	9,16%			
S30	Monte S.Marco (Molinara)	13,84	1	12,84	0,20	0,20	50	410,75	0,60	164,30		3,29	23,75%			
S31	S.Giorgio La Molara (5 siti)	9,79	1	8,793	0,20	0,30	40	196,96	0,60	78,79		1,97	20,11%			
S32	Arpaia Airola	5,70	0,5	5,204	0,30	0,30	80	204,00	0,80	40,80		0,51	8,94%			
S33	Durazzano	9,47	0,6	8,873	0,20	0,30	80	397,51	0,70	119,25		1,49	15,74%			
	totale	**86,66**						**2.739,53**		**776,56**		**13,12**	**15,14%**			
	CASERTA															
	Gruppo 7 - Calcari															
	Area estrattiva di sviluppo															
S16	Ciorlano Pratella	29,06	1,1	27,96	0,30	0,30	80	1.095,84	0,80	219,17		2,74	9,43%			
S17	Baia Dragoni (M.Monaco)	32,83	2,5	30,33	0,30	0,30	80	1.188,74	0,80	237,75		2,97	9,05%			
S18	Vairano Patenora	2,49	0,3	2,185	0,20	0,20	70	97,89	0,60	39,16		0,56	22,51%			
S19	Calvi Risorta (4 siti)	8,54	0,8	7,74	0,30	0,30	80	303,41	0,60	121,36		1,52	17,76%			
S20	Alvignano Liberi Caiazzo	24,87	5	19,87	0,30	0,20	80	890,09	0,80	178,02		2,23	8,95%			
S21	Pontelatone (M.Friento)	6,44	0,5	5,942	0,20	0,20	80	304,23	0,70	91,27		1,14	17,71%			
S22	Pontelatone	1,06	0,15	0,911	0,20	0,20	20	11,66	0,80	2,33		0,12	10,99%			
S23	Pignataro M. (M.Calvento)	3,37	0,1	3,266	0,20	0,20	80	167,22	0,60	66,89		0,84	24,84%			
S24	Caserta C.Morrone Valle Mad.	27,75	5,35	22,4	0,40	0,20	80	860,12	0,80	172,02		2,15	7,75%			
S25	S.Maria a Vico Cervino	16,50	3,8	12,7	0,20	0,20	80	650,39	0,80	130,08		1,63	9,85%			
S26	Sessa Aurunca	5,90	0,5	5,404	0,30	0,30	80	211,84	0,80	42,37		0,53	8,97%			
S27	Mignano M.Lungo	6,52	0,5	6,024	0,10	0,20	80	346,98	0,60	138,79		1,73	26,59%			
S28	Mignano M.Lungo Rocca	1,35	0,4	0,951	0,30	0,30	30	13,98	0,60	5,59		0,19	13,80%			
S29	S.Felice a Cancello	3,50	1,7	1,795	0,20	0,30	50	50,26	0,50	25,13		0,50	14,38%			
S30	Dragoni	1,06	0,2	0,861	0,25	0,30	80	36,16	0,80	7,23		0,09	8,52%			
S31	Camigliano	0,76	0,2	0,56	0,30	0,30	20	5,49	0,50	2,74		0,14	18,05%			
S32	S.Prisco	0,88	0,1	0,782	0,30	0,30	40	15,33	0,50	7,66		0,19	21,72%			
S33	Conca della Campania	0,33	0	0,328	0,30	0,30	20	3,21	0,50	1,61		0,08	24,50%			
S34	Francolise Bellona	0,38	0,02	0,355	0,20	0,20	50	11,36	0,50	5,68		0,11	30,29%			
	totale	**173,57**						**6.264,19**		**1.494,85**		**19,45**	**11,21%**			

	NAPOLI															
	Gruppo 7 - Calcari															
	Area estrattiva di sviluppo															
S3	Casamarciano	3,99	0,7	3,294	0,40	0,30	80	110,68	0,80	22,14		0,28	6,93%			
S4	Visciano	1,73	0,5	1,226	0,40	0,30	80	41,19	0,80	8,24		0,10	5,97%			
S5	Visciano (loc. Pergola)	0,46	0	0,463	0,20	0,30	40	10,37	0,20	8,30		0,21	44,80%			
S6	Palma Campania	3,27	0,5	2,767	0,40	0,30	80	92,97	0,80	18,59		0,23	7,11%			
S7	Roccarainola	1,26	0,9	0,364	0,20	0,20	60	13,98	0,50	6,99		0,12	9,22%			
	totale	**10,71**						**269,19**		**64,25**		**0,94**	**8,74%**			
	SALERNO															
	Gruppo 7 - Calcari															
	Area estrattiva di sviluppo															
S25	Bracigliano M.S.Severino	5,28	0,8	4,481	0,30	0,30	80	175,66	0,80	35,13		0,44	8,32%			
S26	Sapri	4,64	1,2	3,437	0,30	0,30	80	134,73	0,80	26,95		0,34	7,26%			
S27	Torre Orsaia	1,02	0	1,024	0,20	0,20	80	52,43	0,50	26,21		0,33	32,00%			
S28	Tortorella Torraca	25,76	1	24,76	0,50	0,30	80	693,34	0,80	138,67		1,73	6,73%			
S29	Vibonati	1,79	0	1,786	0,60	0,30	70	35,01	0,80	7,00		0,10	5,60%			
S30	Torraca Vibonati	0,60	0,2	0,403	0,30	0,30	50	9,87	0,50	4,94		0,10	16,37%			
S31	Sanza	2,39	0,1	2,294	0,30	0,30	70	78,68	0,50	39,34		0,56	23,48%			
S32	M.S. Marcellana	36,45	2,2	34,25	0,40	0,30	80	1.150,90	0,80	230,18		2,88	7,89%			
S33	Padula Sala Consilina	3,81	0,4	3,413	0,30	0,30	70	117,07	0,60	46,83		0,67	17,54%			
S34	Atena Lucana	6,65	1,3	5,347	0,30	0,20	70	209,60	0,80	41,92		0,60	9,01%			
S35	Polla Caggiano Auletta	19,39	2,5	16,89	0,30	0,20	70	661,89	0,80	132,38		1,89	9,76%			
S36	Salvitelle Auletta	8,56	0,9	7,659	0,30	0,30	70	262,70	0,70	78,81		1,13	13,15%			
S37	Sicignano degli Alb. (4 siti)	7,34	0,9	6,439	0,30	0,20	70	252,41	0,70	75,72		1,08	14,74%			
S38	Palomonte (3 siti)	1,10	0,5	0,598	0,30	0,20	50	16,74	0,40	10,05		0,20	18,30%			
S39	S.G.Magno Ricigliano	32,25	1,7	30,55	0,30	0,30	80	1.197,56	0,80	239,51		2,99	9,28%			
S40	Paestum	0,41	0,1	0,307	0,20	0,30	50	8,60	0,40	5,16		0,10	25,34%			
S41	Colliano Contursi	1,76	0,2	1,564	0,30	0,30	80	61,31	0,50	30,65		0,38	21,72%			
S42	Salerno Castiglione dei Genov.	8,55	0,5	8,047	0,40	0,20	80	309,00	0,80	61,80		0,77	9,04%			
S43	Pellezzano Baronissi	4,10	0,2	3,901	0,40	0,30	80	131,07	0,80	26,21		0,33	7,99%			
S44	Sarno	0,74	0	0,739	0,40	0,30	50	15,52	0,50	7,76		0,16	21,00%			
S45	Siano Castel S.Giorgio	9,24	2,7	6,539	0,40	0,30	80	219,71	0,80	43,94		0,55	5,95%			
S46	Siano Fisciano	1,72	0,3	1,418	0,20	0,20	80	72,60	0,50	36,30		0,45	26,41%			
S47	Roccapiemonte M.S.Severino	4,95	0,5	4,447	0,20	0,20	80	227,69	0,50	113,84		1,42	28,77%			
S48	Roccagloriosa	0,44	0,14	0,295	0,10	0,20	50	10,62	0,50	5,31		0,11	24,41%			
S49	Polla	2,05	1	1,048	0,20	0,20	70	46,95	0,50	23,48		0,34	16,38%			
S50	S.Arsenio	1,24	0,6	0,636	0,20	0,20	60	24,42	0,50	12,21		0,20	16,47%			

S51	S.Rufo	0,89	0,1	0,792	0,20	0,20	50	25,34	0,50	12,67		0,25	28,41%			
S52	Teggiano	1,50	0,2	1,299	0,20	0,20	50	41,57	0,50	20,78		0,42	27,73%			
S53	S.Giacomo Sassano	2,50	1,04	1,458	0,20	0,20	70	65,32	0,50	32,66		0,47	18,68%			
S54	Trentinara Giungano	1,60	1,2	0,402	0,40	0,20	50	9,65	0,50	4,82		0,10	6,02%			
S55	Romagnano Buccino	18,73	4	14,73	0,30	0,20	80	660,04	0,80	132,01		1,65	8,81%			
S56	Castel di Conza Laviano	13,45	1,5	11,95	0,30	0,20	80	535,32	0,80	107,06		1,34	9,95%			
S57	Campagna	2,92	0,6	2,319	0,20	0,20	80	118,73	0,50	59,37		0,74	25,42%			
S58	Roccadaspide	0,99	1,4	-0,41	0,30	0,30	50	-10,02	0,50	-5,01		-0,10	-10,11%			
S59	Montecorvino Rovella	1,25	0,3	0,954	0,30	0,30	50	23,37	0,50	11,69		0,23	18,64%			
	totale	**236,05**						**7.645,40**		**1.876,36**		**24,95**	**10,57%**			
S60	Paestum (travertino)	2,82	0,6	2,215	0,10	0,30	5	6,98	0,80	1,40		0,28	9,91%			
S61	Pontecagnano (travertino)	10,80	7	3,801	0,10	0,30	8	19,16	0,80	3,83		0,48	4,43%			
	totale	**13,62**						**26,13**		**5,23**		**0,76**	**5,57%**			
	TOTALI	**611,07**						**19.236,58**		**5.146,61**		**72,55**	**11,87%**			

LEGENDA COLONNE

DATI UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI

Colonna 1 = Superficie stimata (cartografata) (kmq)
Colonna 2 = Superficie antropizzata (kmq)
Colonna 3 = Superficie utilizzabile (kmq)
Colonna 4 = Fatt. di correzione Morfologico
Colonna 5 = Fatt. di corr. Stratigraf.-strutt.
Colonna 6 = Spessore medio stimato (m)
Colonna 7 = Volume stimato disponibile (mil di mc)
Colonna 8 = fattore di compatibilità
Colonna 9 = Volume stimato estraibile (mil di mc) (col.1- col.2) x (1,00 - col.4) x (1,00 - col.5) x col.6 x (1,00 - col.8)

ELABORAZIONE DATI SETTORE CAVE

Colonna 10 = Superf. Provinciae in Kmq
Colonna 11 = Superficie effettivamente interessata da attività estrattiva (colonna 9 : colonna 6) Kmq
Colonna 12 = % di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto alla superficie stimata (colonna 1) e cartografata
Colonna 13 = % di superficie effettivamente interessata da attività estrattiva rispetto all'intera superficie provinciale (colonna 10)
Colonna 14 = Superfie al netto delle aree boscate in Kmq
Colonna 15 = Differenza tra aree di completamento (al netto di zone boscate) e superfici da destinare effettivamente ad attività estrattiva in Kmq

3 – Calcolo spessore medio litotipi estraibili

Ai fini dell'individuazione dello spessore medio, per singola provincia, dei materiali (considerati omogenei per gruppo) di cui ai sette gruppi merceologici individuati dall'Università degli Studi di Napoli, che di seguito si elencano:

- gruppo merceologico 1 – Argilla
- gruppo merceologico 2 – Sabbia, Ghiaia e Inerti
- gruppo merceologico 3 – Dolomia
- gruppo merceologico 4 – Gesso
- gruppo merceologico 5 – Arenaria e Conglomerato
- gruppo merceologico 6 – Tufo, Pozzolana, Pomice, Basalto e Lava
- gruppo merceologico 7 – Calcare, Pietrarsa e Marmo

si è proceduto come di seguito riportato.

Una volta individuata la superficie netta relativa al potenziale estrattivo della regione, tra le Aree di Completamento e di Sviluppo, sono state estrapolate le altezze medie dei litotipi estraibili, per singola provincia, scaturenti dal rapporto dei volumi estraibili individuati dall'Università e le superfici nette ricavate nel capitolo precedente.

A tale scopo sono state elaborate le tabelle che di seguito si riportano, suddivise per singola provincia.

CALCOLO SPESSORE MEDIO LITOTIPI ESTRAIBILI - PROVINCIA DI AVELLINO							
GRUPPO MERCEOLOGICO	Superficie netta in Kmq delle Aree di:			Volumi estraibili in mil. di mc			Spessore medio litotipo in metri
	Completamento	Sviluppo	Totale superfici	Completamento	Sviluppo	Totale volumi	
1	0,15	10,00	10,15	4,46	374,08	378,54	37,29
2	1,35	11,73	13,08	60,10	499,05	559,15	42,75
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,57	0,00	0,57	11,38	0,00	11,38	19,96
5	0,00	2,27	2,27	0,00	90,70	90,70	39,96
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	2,74	13,34	16,08	134,56	929,36	1.063,92	66,16

LEGENDA

GRUPPO 1 - ARGILLA

GRUPPO 2 - SABBIA, GHIAIA E INERTI

GRUPPO 3 - DOLOMIA

GRUPPO 4 - GESSO

GRUPPO 5 - ARENARIA E CONGLOMERATO

GRUPPO 6 - TUFO, POZZOLANA, POMICE, BASALTO E LAVA

GRUPPO 7 - CALCARE, PIETRARSA E MARMO

CALCOLO SPESSORE MEDIO LITOTIPI ESTRAIBILI - PROVINCIA DI BENEVENTO							
GRUPPO MERCEOLOGICO	Superficie netta in Kmq delle Aree di:			Volumi estraibili in mil. di mc			Spessore medio litotipo in metri
	Completamento	Sviluppo	Totale superfici	Completamento	Sviluppo	Totale volumi	
1	0,00	2,04	2,04	0,00	52,55	52,55	25,76
2	0,73	13,24	13,97	36,62	490,66	527,28	37,74
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,29	11,56	11,85	5,72	395,42	401,14	33,85
6	0,00	1,91	1,91	0,00	29,94	29,94	15,68
7	1,19	13,12	14,31	68,84	776,56	845,40	59,08

LEGENDA

GRUPPO 1 - ARGILLA

GRUPPO 2 - SABBIA, GHIAIA E INERTI

GRUPPO 3 - DOLOMIA

GRUPPO 4 - GESSO

GRUPPO 5 - ARENARIA E CONGLOMERATO

GRUPPO 6 - TUFO, POZZOLANA, POMICE, BASALTO E LAVA

GRUPPO 7 - CALCARE, PIETRARSA E MARMO

CALCOLO SPESSORE MEDIO LITOTIPI ESTRAIBILI - PROVINCIA DI CASERTA							
GRUPPO MERCEOLOGICO	Superficie netta in Kmq delle Aree di:			Volumi estraibili in mil. di mc			Spessore medio litotipo in metri
	Completamento	Sviluppo	Totale superfici	Completamento	Sviluppo	Totale volumi	
1	0,00	1,96	1,96	0,00	29,39	29,39	14,99
2	0,00	0,35	0,35	0,00	8,12	8,12	23,20
3	0,00	0,08	0,08	0,00	4,78	4,78	59,75
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	2,44	34,74	37,18	36,02	509,20	545,22	14,66
7	0,91	19,45	20,36	72,83	1.494,85	1.567,68	77,00

LEGENDA

GRUPPO 1 - ARGILLA

GRUPPO 2 - SABBIA, GHIAIA E INERTI

GRUPPO 3 - DOLOMIA

GRUPPO 4 - GESSO

GRUPPO 5 - ARENARIA E CONGLOMERATO

GRUPPO 6 - TUFO, POZZOLANA, POMICE, BASALTO E LAVA

GRUPPO 7 - CALCARE, PIETRARSA E MARMO

CALCOLO SPESSORE MEDIO LITOTIPI ESTRAIBILI - PROVINCIA DI NAPOLI							
GRUPPO MERCEOLOGICO	Superficie netta in Kmq delle Aree di:			Volumi estraibili in mil. di mc			Spessore medio litotipo in metri
	Completamento	Sviluppo	Totale superfici	Completamento	Sviluppo	Totale volumi	
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	3,52	5,23	8,75	41,88	52,83	94,71	10,82
7	0,00	0,94	0,94	0,00	64,25	64,25	68,35

LEGENDA

GRUPPO 1 - ARGILLA

GRUPPO 2 - SABBIA, GHIAIA E INERTI

GRUPPO 3 - DOLOMIA

GRUPPO 4 - GESSO

GRUPPO 5 - ARENARIA E CONGLOMERATO

GRUPPO 6 - TUFO, POZZOLANA, POMICE, BASALTO E LAVA

GRUPPO 7 - CALCARE, PIETRARSA E MARMO

CALCOLO SPESSORE MEDIO LITOTIPI ESTRAIBILI - PROVINCIA DI SALERNO							
GRUPPO MERCEOLOGICO	Superficie netta in Kmq delle Aree di:			Volumi estraibili in mil. di mc			Spessore medio litotipo in metri
	Completamento	Sviluppo	Totale superfici	Completamento	Sviluppo	Totale volumi	
1	0,00	2,26	2,26	0,00	98,20	98,20	43,45
2	0,37	10,06	10,43	19,37	557,80	577,17	55,34
3	1,05	5,09	6,14	53,55	376,69	430,24	70,07
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,94	0,94	0,00	9,36	9,36	9,96
7	0,38	25,71	26,09	30,74	1.876,36	1.907,10	73,10

LEGENDA

GRUPPO 1 - ARGILLA

GRUPPO 2 - SABBIA, GHIAIA E INERTI

GRUPPO 3 - DOLOMIA

GRUPPO 4 - GESSO

GRUPPO 5 - ARENARIA E CONGLOMERATO

GRUPPO 6 - TUFO, POZZOLANA, POMICE, BASALTO E LAVA

GRUPPO 7 - CALCARE, PIETRARSA E MARMO

4 – Individuazione fabbisogno

Ai fini dell'individuazione del fabbisogno di materiali di cava, in considerazione della ciclicità degli eventi, sono stati presi in considerazione i dati statistici, relativi al materiale estratto – che gli operatori del settore sono tenuti a comunicare, ogni anno, al Settore Cave della Regione Campania – che vengono successivamente pubblicati, nella loro globalità, nell'Annuario Statistico Regionale.

Il periodo considerato per la quantizzazione media annua del materiale estratto da porre tal quale come valore del fabbisogno dei materiali di cui ai gruppi merceologici citati è relativo al triennio 2001 – 2003 ad eccezione dei materiali di cui al gruppo merceologico 7 (calcari), che costituiscono circa il 75% del materiale estratto in Campania ogni anno, per i quali è stato adottato il valore ricavato attraverso lo studio relativo al *"Calcolo del fabbisogno medio annuo di materiale calcareo nell'attività edilizia in Regione Campania",* che si allega, in quanto maggiore rispetto a quello desumibile dai dati statistici.

Infatti il valore adottato è pari a tonn. 14.025.838 contro il valore medio annuo dichiarato dai singoli operatori del settore che, nel triennio sopra citato, è pari a tonn. 11.236.668.

Di seguito si riportano rispettivamente:

- la tabella riassuntiva dei materiali estratti nel triennio esaminato completa del dato relativo al valore medio annuale;
- un quadro riassuntivo finale del dato scaturito dal citato studio relativo al *"Calcolo del fabbisogno medio annuo di materiale calcareo nell'attività edilizia in Regione Campania"*.

- Tabella riassuntiva dei materiali estratti nel triennio 2001 – 2003

TONNELLATE DI MATERIALE ESTRATTO NEGLI ULTIMI TRE ANNI (DAL 2001 AL 2003) NELLA REGIONE CAMPANIA SUDDIVISO PER GRUPPI MERCEOLOGICI - (La colonna dei dati in mc, aggiunta, è stata ricavata attribuendo un peso specifico medio dei materiali appartenenti al gruppo)

GRUPPO MERCEOL.	PROV.	2001	2002	2003	Tonnellate estratte dal 2001 al 2003	t/mc	mc estratti dal 2001 al 2003	Media annua in Tonnellate	Media Annua in MC
1 (Argilla)	AV	249.100	248.670	315.740	813.510	1,4	581.079	271.170	193.693
	BN	629.171	602.974	624.993	1.857.138	1,4	1.326.527	619.046	442.176
	CE	0	6.500	7.200	13.700	1,4	9.786	4.567	3.262
	NA	0	0	0	0	1,4	0	0	0
	SA	91.831	72.531	43.587	207.949	1,4	148.535	69.316	49.512
	Totale	**970.102**	**930.675**	**991.520**	**2.892.297**		**2.065.926**	**964.099**	**688.642**
2 (Ghiaie)	AV	89.200	176.617	235.265	501.082	1,7	294.754	167.027	98.251
	BN	20.400	24.800	181.020	226.220	1,7	133.071	75.407	44.357
	CE	155.636	24.097	38.988	218.721	1,7	128.659	72.907	42.886
	NA	181.500	184.000	368.406	733.906	1,7	431.709	244.635	143.903
	SA	1.358.702	879.592	740.061	2.978.355	1,7	1.751.974	992.785	583.991
	Totale	**1.805.438**	**1.289.106**	**1.563.740**	**4.658.284**		**2.740.167**	**1.552.761**	**913.389**
3 (Dolomie)	AV	0	0	0	0	1,9	0	0	0
	BN	0	0	0	0	1,9	0	0	0
	CE	0	520.000	0	520.000	1,9	273.684	173.333	91.228
	NA	0	0	0	0	1,9	0	0	0
	SA	0	0	0	0	1,9	0	0	0
	Totale	**0**	**520.000**	**0**	**520.000**		**273.684**	**173.333**	**91.228**
4 (Gessi)	AV	52.770	66.840	68.160	187.770	1,7	110.453	62.590	36.818
	BN	0	0	0	0	1,7	0	0	0
	CE	0	0	0	0	1,7	0	0	0
	NA	0	0	0	0	1,7	0	0	0
	SA	0	0	0	0	1,7	0	0	0
	Totale	**52.770**	**66.840**	**68.160**	**187.770**		**110.453**	**62.590**	**36.818**
5 (Arenaria)	AV	488.680	30.150	15.843	534.673	1,5	356.449	178.224	118.816
	BN	0	0	254.520	254.520	1,5	169.680	84.840	56.560
	CE	0	140.299	19.975	160.274	1,5	106.849	53.425	35.616
	NA	0	0	0	0	1,5	0	0	0
	SA	345.585	50.100	52.200	447.885	1,5	298.590	149.295	99.530
	Totale	**834.265**	**220.549**	**342.538**	**1.397.352**		**931.568**	**465.784**	**310.523**
6 (Ignimbrite Campana)	AV	31.902	48.571	52.388	132.861	1,8	73.812	44.287	24.604
	BN	18.960	22.684	24.033	65.677	1,8	36.487	21.892	12.162
	CE	469.642	4.310	250	474.202	1,8	263.446	158.067	87.815
	NA	557.209	525.578	373.365	1.456.152	1,8	808.973	485.384	269.658
	SA	0	0	0	0	1,8	0	0	0
	Totale	**1.077.713**	**601.143**	**450.036**	**2.128.892**		**1.182.718**	**709.631**	**394.239**
7 (Calcari)	AV	1.078.914	1.533.110	1.426.302	4.038.326	2	2.019.163	1.346.109	673.054
	BN	62.069	52.602	845.041	959.712	2	479.856	319.904	159.952
	CE	3.908.870	5.171.252	5.047.143	14.127.265	2	7.063.633	4.709.088	2.354.544
	NA	2.234.338	2.107.078	1.471.969	5.813.385	2	2.906.693	1.937.795	968.898
	SA	2.655.643	2.436.632	3.679.041	8.771.316	2	4.385.658	2.923.772	1.461.886
	Totale	**9.939.834**	**11.300.674**	**12.469.496**	**33.710.004**		**16.855.002**	**11.236.668**	**5.618.334**
TOTALE REGIONE		**14.680.122**	**14.928.987**	**15.885.490**	**45.494.599**		**24.159.518**	**15.164.866**	**8.053.173**
Media estrattiva annuale sugli ultimi tre anni					**15.164.866**		**8.053.173**		

Quadro riassuntivo finale del dato scaturito dal citato studio relativo al *"Calcolo del fabbisogno medio annuo di materiale calcareo nell'attività edilizia in Regione Casmpania"*.

Provincia	**Fabbisogno annuo materiale calcareo (in tonnellate) nel Settore edilizio**	**Fabbisogno annuo materiale calcareo (in metri cubi assegnando come peso specifico tonn/mc 2,2) nel Settore edilizio**
AVELLINO	1.822.665	828.484
BENEVENTO	1.159.660	527.118
CASERTA	4.540.884	2.064.038
NAPOLI	3.724.659	1.693.027
SALERNO	2.777.970	1.262.713
Totale	**14.025.838**	**6.375.380**

5 – Riepilogo individuazione delle superfici occorrenti per il soddisfacimento del fabbisogno, in un ventennio, di materiali di cava suddivise per provincia e per gruppo merceologico

La tabella che segue riporta il riepilogo delle superfici occorrenti per il soddisfacimento del fabbisogno, in un ventennio, di materiali di cava suddivise per provincia e per gruppo merceologico, nonché l'incidenza media di metri cubi per metro quadrato di superficie da destinare ad attività estrattiva.

La tabella contiene anche una colonna per la definizione dei comparti minerari, per la cui individuazione occorrerà tenere in debito conto, oltre ai fattori meramente ambientali, anche fattori quali la distanza dei centri abitati dall'eventuale loro collocazione geografica, le infrastrutture a contorno, la vocazione del territorio in esame (turistico, agricoltura intensiva e/o di qualità, ecc.), la distanza dai punti di maggior utilizzazione, ecc..

Tali comparti avranno sicuramente estensioni diverse a seconda dell'area e della tipologia di materiale prese in esame.

Provincia	Gruppo Merceologico	Fabbisogno in milioni di metri cubi	Litotipi estraibili in Regione Campania											Superficie occorrente per soddisfacimento fabbisogno annuo in mq	Superficie occorrente per pianificare il soddisfacimento del fabbisogno di un ventennio in mq	Definizione comparti minerari per il soddisfacimento del fabbisogno per un ventennio
			Aree di Completamento				Aree di Sviluppo				Quantità estraibili tra Aree di Completamento ed Aree di Sviluppo in milioni di metri cubi	Superficie corrispondente alle quantità estraibili tra Aree di Completamento ed Aree di Sviluppo in Kmq	Incidenza media mc di materiale su mq di superficie da destinare ad attività estrattiva			
			Superf. Cartografata in Kmq	Litotipi estaribili in milioni di metri cubi	Superficie da destinare ad attività estrattiva in Kmq	Incidenza mc di materiale su mq di superficie da destinare ad attività estrattiva	Superf. Cartografata in Kmq	Litotipi estaribili in milioni di metri cubi	Superficie da destinare ad attività estrattiva in Kmq	Incidenza mc di materiale su mq di superficie da destinare ad attività estrattiva						
Avellino	1 - Argilla (peso specifico Kg/mc 1400)	0,193693	0,63	4,46	0,15	29,73	197,07	374,08	10,00	37,41	378,54	10,15	37,29	5.193,60	103.872	
Benevento		0,442176	0,00	0,00	0,00		16,86	52,55	2,04	25,76	52,55	2,04	25,76	17.165,35	343.307	
Caserta		0,003262	0,00	0,00	0,00		20,78	29,39	1,96	14,99	29,39	1,96	14,99	217,54	4.351	
Napoli		0,000000	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00			0	
Salerno		0,049512	0,00	0,00	0,00		197,07	98,20	2,26	43,45	98,20	2,26	43,45	1.139,48	22.790	
	Totali	**0,688643**	**0,63**	**4,46**	**0,15**	29,73	**431,78**	**554,22**	**16,26**		**558,68**	**16,41**	**34,05**	**23.715,97**	**474.319**	
Avellino	2 - Sabbia, Ghiaia e Inerti	0,098251	7,36	60,10	1,35	44,52	61,50	499,05	11,73	42,54	559,15	13,08	42,75	3.139,92	62.798	
Benevento		0,044357	3,67	36,62	0,73	50,16	135,05	490,66	13,24	37,06	527,28	13,97	37,74	2.128,37	42.567	
Caserta		0,042886	0,00	0,00	0,00		4,86	8,12	0,35	23,20	8,12	0,35	23,20	3.399,21	67.984	
Napoli		0,143903	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Salerno		0,583991	2,60	19,37	0,37	52,35	96,22	557,80	10,06	55,45	577,17	10,43	55,34	11.203,38	224.068	
	Totali	**0,913388**	**13,63**	**116,09**	**2,45**	47,38	**297,63**	**1.555,63**	**35,38**		**1.671,72**	**37,83**	**44,19**	**19.870,88**	**397.418**	
Avellino	3 - Dolomia	0,000000	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Benevento		0,000000	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Caserta		0,091228	0,00	0,00	0,00		0,30	4,78	0,08	59,75	4,78	0,08	59,75	1.526,83	30.537	
Napoli		0,000000	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Salerno		0,000000	5,13	53,55	1,05	51,00	60,88	376,69	5,09	74,01	430,24	6,14	70,07	0,00	0	
	Totali	**0,091228**	**5,13**	**53,55**	**1,05**	51,00	**61,18**	**381,47**	**5,17**		**435,02**	**6,22**	**69,94**	**1.526,83**	**30.537**	
Avellino	4 - Gesso	0,036818	5,28	11,38	0,57	19,96	0,00	0,00	0,00		11,38	0,57	19,96	1.844,14	36.883	
Benevento		0,000000	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Caserta		0,000000	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Napoli		0,000000	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Salerno		0,000000	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
	Totali	**0,036818**	**5,28**	**11,38**	**0,57**	19,96	**0,00**	**0,00**	**0,00**		**11,38**	**0,57**	**19,96**	**1.844,14**	**36.883**	

Avellino	5 - Arenaria e conglomerato	0,118816	0,00	0,00	0,00		16,27	90,70	2,27	39,96	90,70	2,27	39,96	2.973,67	59.473	
Benevento		0,056560	1,57	5,72	0,29	19,72	52,98	395,42	11,56	34,21	401,14	11,85	33,85	1.670,83	33.417	
Caserta		0,035616	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Napoli		0,000000	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Salerno		0,099530	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
	Totali	**0,310522**	**1,57**	**5,72**	**0,29**	19,72	**69,25**	**486,12**	**13,83**		**491,84**	**14,12**	**34,83**	**4.644,50**	**92.890**	
Avellino	6 - Tufo, Pozzolana, Pomice, Basalto e Lava	0,024604	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0	
Benevento		0,012162	0,00	0,00	0,00		12,68	29,94	1,91	15,68	29,94	1,91	15,68	775,87	15.517	
Caserta		0,087815	14,53	36,02	2,44	14,76	578,52	509,20	34,74	14,66	545,22	37,18	14,66	5.988,34	119.767	
Napoli		0,269658	23,65	41,88	3,52	11,90	0,28	52,83	5,23	10,10	94,71	8,75	10,82	24.912,97	498.259	
Salerno		0,000000	0,00	0,00	0,00		77,10	9,36	0,94	9,96	9,36	0,94	9,96	0,00	0	
	Totali	**0,394239**	**38,18**	**77,90**	**5,96**	13,07	**668,58**	**601,33**	**42,82**		**679,23**	**48,78**	**13,92**	**31.677,18**	**633.544**	
Avellino	7 - Calcare, Pietrarsa, Marmo	0,828484	13,15	134,56	2,74	49,11	90,46	929,36	13,34	69,67	1.063,92	16,08	66,16	12.521,64	250.433	
Benevento		0,527118	4,61	68,84	1,19	57,85	86,66	776,56	13,12	59,19	845,40	14,31	59,08	8.922,47	178.449	
Caserta		2,064038	9,17	72,83	0,91	80,03	173,57	1.494,85	19,45	76,86	1.567,68	20,36	77,00	26.806,37	536.127	
Napoli		1,693027	0,00	0,00	0,00		10,71	64,25	0,94	68,35	64,25	0,94	68,35	24.769,58	495.392	
Salerno		1,262713	4,36	30,74	0,38	80,89	249,67	1.876,36	25,71	72,98	1.907,10	26,09	73,10	17.274,49	345.490	
	Totali	**6,375380**	**31,29**	**306,97**	**5,22**	58,81	**611,07**	**5.141,38**	**72,56**		**5.448,35**	**77,78**	**70,05**	**90.294,55**	**1.805.891**	
TOTALI GENERALI		**8,810218**	**95,71**	**576,07**	**15,69**		**2.139,49**	**8.720,15**	**186,02**		**9.296,22**	**201,71**		**173.574,05**	**3.471.481**	

Nota Bene: nella colonna "fabbisogno in milioni di metri cubi", ad eccezione dei dati relativi al Gruppo Merceologico 7 - Calcari (frutto del calcolo del fabbisogno), i dati relativi agli altri 6 Gruppi Merceologici corrispondono alla media annua del cavato negli ultimi 3 anni (anni 2001, 2002 e 2003).

Nota Bene: nel triennio 2001-2003, risulta che, in provincia di Napoli, c'è stata una media annuale di estrazione di materiali di cui al gruppo merceologico 2 (sabbia, ghiaia e inerti) pari a mc 143.903. Visto che l'Università non ha individuato aree di completamento o di sviluppo di questi litotipi nella provincia di Napoli, il volume di cui sopra, posto come fabbisogno della stessa provincia, è stato suddiviso in parti uguali per le altre 4 provincie nelle quali risulta, dai dati forniti dall'Università, la presenza dei litotipi in questione.

SUPERFICI OCCORRENTI PER SODDISFARE IL FABBISOGNO PER 20 ANNI DEI MINERALI DI 2^ CATEGORIA DI CUI AI SEGUENTI GRUPPI MERCEOLOGICI

(Per i Gruppi Merceologici dall'1 al 6 è stato considerato, come valore del fabbisogno, il dato medio annuale desunto dalle schede statistiche inviate dagli operatori del settore e relative al triennio 2001 – 2003, mentre per il Gruppo Merceologico 7 il dato è quello relativo al calcolo del fabbisogno)

GRUPPO MERCEOLOGICO 1 – ARGILLA

	Superficie occorrente in Ha	Incidenza mc di materiale estraibile per ogni mq di superficie
Provincia di Avellino	10,39	37,29
Provincia di Benevento	34,33	25,76
Provincia di Caserta	0,44	14,99
Provincia di Napoli	0,00	0,00
Provincia di Salerno	2,28	43,45

N.B. la mancanza sia del dato nella colonna indicante la superficie, sia del dato relativo all'incidenza, sta a significare, dai dati forniti dall'Università, la mancanza di litotipo estraibile.

GRUPPO MERCEOLOGICO 2 – SABBIA, GHIAIA E INERTI

	Superficie occorrente in Ha	Incidenza mc di materiale estraibile per ogni mq di superficie
Provincia di Avellino	6,28	42,75
Provincia di Benevento	4,26	37,74
Provincia di Caserta	6,80	23,20
Provincia di Napoli	0,00	0,00
Provincia di Salerno	22,41	55,34

N.B. nel triennio 2001-2003 risulta che, in Provincia di Napoli, c'è stata una media annuale di estrazione di materiali di cui al presente gruppo merceologico pari a mc 143.903. Visto che l'Università non ha individuato aree di completamento o di sviluppo dei litotipi corrispondenti nella predetta Provincia, il volume di cui sopra, posto come fabbisogno della stessa Provincia, è stato suddiviso in parti uguali per le altre 4 province nelle quali risulta, dai dati forniti dall'Università, la presenza dei litotipi in questione.

GRUPPO MERCEOLOGICO 3 – DOLOMIA

	Superficie occorrente in Ha	Incidenza mc di materiale estraibile per ogni mq di superficie
Provincia di Avellino	0,00	0,00
Provincia di Benevento	0,00	0,00
Provincia di Caserta	3,05	59,75
Provincia di Napoli	0,00	0,00
Provincia di Salerno	0,00	70,07

N.B. la mancanza del dato nella colonna indicante la superficie contro, invece, la presenza del dato relativo all'incidenza, sta a significare che, nel periodo 2001 – 2003, non c'è stata attività estrattiva e che nella provincia sono presenti litotipi estraibili del gruppo in esame. La mancanza sia del dato nella colonna indicante la superficie, sia del dato relativo all'incidenza, sta a significare, dai dati forniti dall'Università, la mancanza di litotipo estraibile.

GRUPPO MERCEOLOGICO 4 – GESSO

	Superficie occorrente in Ha	Incidenza mc di materiale estraibile per ogni mq di superficie
Provincia di Avellino	3,69	19,96
Provincia di Benevento	0,00	0,00
Provincia di Caserta	0,00	0,00
Provincia di Napoli	0,00	0,00
Provincia di Salerno	0,00	0,00

N.B. la mancanza sia del dato nella colonna indicante la superficie, sia del dato relativo all'incidenza, sta a significare, dai dati forniti dall'Università, la mancanza del litotipo estraibile.

GRUPPO MERCEOLOGICO 5 – ARENARIA E CONGLOMERATO

	Superficie occorrente in Ha	Incidenza mc di materiale estraibile per ogni mq di superficie
Provincia di Avellino	5,95	39,96
Provincia di Benevento	3,34	33,85
Provincia di Caserta	0,00	0,00
Provincia di Napoli	0,00	0,00
Provincia di Salerno	0,00	0,00

N.B. la mancanza sia del dato nella colonna indicante la superficie, sia del dato relativo all'incidenza, sta a significare, dai dati forniti dall'Università, la mancanza di litotipo estraibile.

GRUPPO MERCEOLOGICO 6 – TUFO, POZZOLANA, POMICE, BASALTO E LAVA

	Superficie occorrente in Ha	Incidenza mc di materiale estraibile per ogni mq di superficie
Provincia di Avellino	0,00	0,00
Provincia di Benevento	1,55	15,68
Provincia di Caserta	11,98	14,66
Provincia di Napoli	49,82	10,82
Provincia di Salerno	0,00	9,96

N.B. la mancanza del dato nella colonna indicante la superficie contro, invece, la presenza del dato relativo all'incidenza, sta a significare che, nel periodo 2001 – 2003, non c'è stata attività estrattiva e che nella provincia sono presenti litotipi estraibili del gruppo in esame. La mancanza sia del dato nella colonna indicante la superficie, sia del dato relativo all'incidenza, sta a significare, dai dati forniti dall'Università, la mancanza di litotipo estraibile.

GRUPPO MERCEOLOGICO 7 – CALCARE, PIETRARSA, MARMO

	Superficie occorrente in Ha	Incidenza mc di materiale estraibile per ogni mq di superficie
Provincia di Avellino	25,04	66,16
Provincia di Benevento	17,84	59,08
Provincia di Caserta	53,61	77,00
Provincia di Napoli	49,54	68,35
Provincia di Salerno	34,55	73,10

N.B. solo per il Gruppo Merceologico 7, invece di prendere come fabbisogno il dato statistico medio del triennio 2001 – 2003, è stato posto a base di calcolo il fabbisogno così come calcolato nell'elaborato "*Calcolo del fabbisogno di materiale calcareo ……"* che si allega.

Da questo quadro ne deriva che, della superficie cartografata (tra aree di completamento e di sviluppo) – che è pari a Kmq 2235,20 – quella che realmente dovrebbe essere oggetto di pianificazione per il soddisfacimento del fabbisogno di materiali di cava in Campania, in un ventennio, è pari a Kmq 3,47 (equivalente ad Ha 347), corrispondente allo 0,155% (meno dell'1%) di Kmq 2235,20. Pertanto, anche se, per ipotesi, si volesse raddoppiare il valore del fabbisogno e dimezzare il valore relativo all'incidenza di metro cubo di materiale estraibile per

ogni metro quadrato di superficie da destinare ad attività estrattiva, si avrebbe che per un ventennio la superficie da dedicare ad attività estrattiva sarebbe pari a Kmq 13,88, equivalente allo 0,598%, dato comunque inferiore all'1% della superficie cartografata dall'Università tra aree di completamento e aree di sviluppo.

L'esiguità del dato rispetto ai litotipi estraibili individuati dall'Università, al di fuori dei vincoli esaminati dalla stessa, non giustifica l'adozione di norme prevedenti deroghe ai vincoli stessi, se non eventualmente per casi specifici, relativi a materiali particolari, scaturenti da approfonditi e propedeutici studi.

Alla luce di quanto sopra, la fase successiva a farsi dovrebbe portare alla definizione dei criteri per l'individuazione – per singola provincia e per singolo gruppo merceologico – dei comparti minerari che dovrebbero avere estensione diversa sia per singola provincia, sia per singolo gruppo merceologico.

I valori relativi all'estensione possono anche mutare in virtù di norme prescrittive – da stabilire nell'esplicitazione dei criteri di cui sopra – relative, ad esempio, alla limitazione, ove possibile, dello sfruttamento del giacimento – fermo restante la quantità di materiale da estrarre – prevedendo un prelievo medio per metro quadrato di superficie inferiore a quello sopra indicato per tutti i gruppi merceologici. Ciò, mentre consentirebbe il vantaggio di avere nei siti di cave minor dislivello tra il piazzale di base ed il ciglio superiore, comporterebbe una maggiore estensione della cava.

RIEPILOGO GENERALE

Provincia	SUPERFICI OCCORRENTI PER SODDISFARE IL FABBISOGNO PER 20 ANNI DEI MINERALI DI 2ª CATEGORIA DI CUI AI SEGUENTI GRUPPI MERCEOLOGICI							TOTALE Ha
	Gruppo merceologico 1 - Argilla Ha	Gruppo merceologico 2 - Sabbia, Ghiaia e Inerti Ha	Gruppo merceologico 3 - Dolomia Ha	Gruppo merceologico 4 - Gesso Ha	Gruppo merceologico 5 - Arenaria e Conglomerato Ha	Gruppo merceologico 6 - Tufo, Pozzolana, Pomice, Basalto e Lava Ha	Gruppo merceologico 7 - Calcare Ha	
Avellino	10,39	6,28	0,00	3,69	5,95	0,00	25,04	**51,35**
Benevento	34,33	4,26	0,00	0,00	3,34	1,55	17,84	**61,32**
Caserta	0,44	6,80	3,05	0,00	0,00	11,98	53,61	**75,88**
Napoli	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,82	49,54	**99,36**
Salerno	2,28	22,41	0,00	0,00	0,00	0,00	34,55	**59,24**
TOTALE Ha	**47,44**	**39,75**	**3,05**	**3,69**	**9,29**	**63,35**	**180,58**	**347,15**

N.B. fermo restante la quantità totale (Ha 347,15) di territorio da investire per soddisfare il fabbisogno regionale, per un ventennio, dei materiali esaminati, si precisa che: per i gruppi merceologici da 1 a 6, sono stati posti i valori medi annui del materiale cavato nel triennio 2001 - 2003, quali valori di fabbisogno da soddisfare attraverso il prelivo nei territori provinciali dove, nel triennio esaminato, è avvenuta l'estrazione. Pertanto, non avendo il dato relativo al fabbisogno di ciascuna Provincia, non è stato possibile spalmare il valore per tutte le Province in cui risulta la presenza del litotipo estraibile come nel caso della dolomia presente anche nella Provincia di Salerno. Per il calcare (costituente circa il 75% del materiale estratto in Campania), invece, vista la presenza del litotipo in tutta la Regione, avendo calcolato il fabbisogno per Provincia, si è proceduto al calcolo delle superfici necessarie, per singola Provincia, per soddisfare il fabbisogno di ciascuna di esse.

Nota Bene: nel triennio 2001-2003, risulta che, in provincia di Napoli, c'è stata una media annuale di estrazione di materiali di cui al gruppo merceologico 2 (sabbia, ghiaia e inerti) pari a mc 143.903. Visto che l'Università non ha individuato aree di completamento o di sviluppo di questi litotipi nella provincia di Napoli, il volume di cui sopra, posto come fabbisogno della stessa provincia, è stato suddiviso in parti uguali per le altre 4 provincie nelle quali risulta, dai dati forniti dall'Università, la presenza dei litotipi in questione.

6 – Graficizzazione della superficie occorrente per soddisfare il fabbisogno di materiale di cava in Campania per un ventennio

Nelle carte che seguono sono riportate rispettivamente:

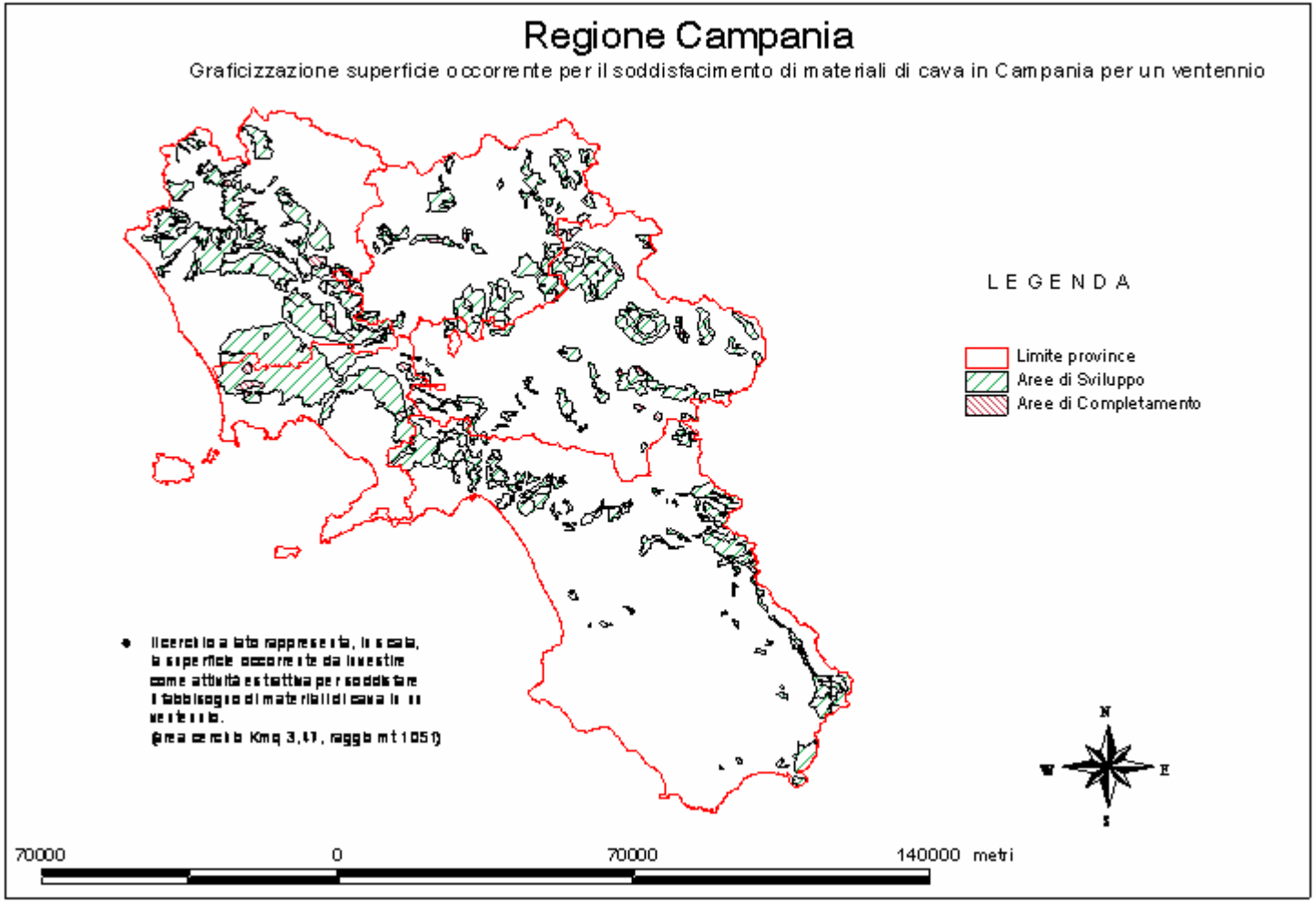
- nell'**ipotesi "A"** l'estensione della superficie occorrente per l'estrazione dei materiali di cava per il soddisfacimento del fabbisogno in un ventennio, preso tal quale così come emerso dal presente studio. Esso è stato rappresentato, in scala, da un cerchio di estensione pari a Kmq 3, 47 il cui raggio è pari a mt 1051;
- nell'**ipotesi "B"** è stato considerato, così come citato nella premessa del presente studio, a vantaggio della individuazione della maggiore superficie da destinare ad attività estrattive per la pianificazione della stessa in un ventennio:

1. il raddoppio del valore relativo al fabbisogno, in considerazione sia di eventuali errori e/o omissioni contenuti nelle comunicazioni dei dati statistici forniti dagli operatori del settore, sia di quantitativi di materiali di cava estratti e sfuggiti al controllo degli Enti a ciò preposti;
2. il dimezzamento degli spessori medi dei litotipi estraibili individuati dall'Università degli Studi di Napoli Federico II, anche se i valori emersi risultano abbastanza verosimili.

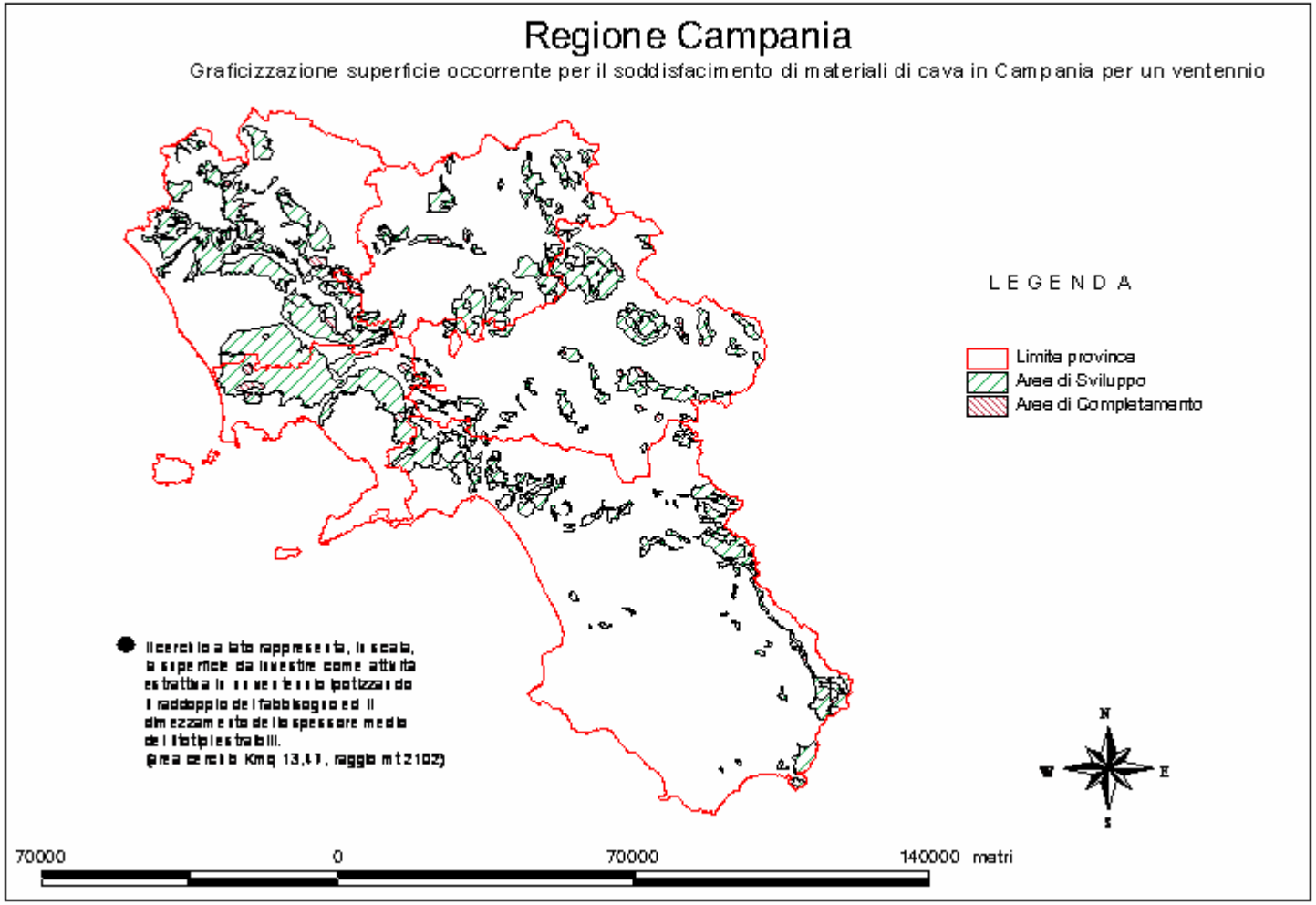
Tale ipotesi ha portato alla quadruplicazione della superficie occorrente per il soddisfacimento del fabbisogno di materiali di cava in un ventennio, per cui il cerchio rappresentativo di tale superficie avrà un'estensione pari a Kmq 13,88 con un raggio pari a mt 2102.

La presente graficizzazione ha solo lo scopo di evidenziare l'enorme differenza esistente tra le Aree di Completamento e di Sviluppo cartografate rispetto alla superficie da interessare ad attività estrattive anche prendendo in considerazione l'ipotesi "B" sopra esplicitata.

IPOTESI “A”: graficizzazione superficie relativa al dato del fabbisogno preso tal quale



IPOTESI “B”: graficizzazione superficie relativa al raddoppio del valore del fabbisogno e al dimezzamento dello spessore medio dei litotipi estraibili



7 – Conclusioni

Attraverso il presente studio, reso possibile grazie all'analisi e all'approfondimento della documentazione prodotta dai tre Dipartimenti dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, in sede di realizzazione della Proposta di Piano Regionale delle Attività Estrattive in Campania, si è cercato di fare chiarezza tra:

1) le superfici relative alle Aree di Sviluppo ed alle Aree di Completamento, che - così come rappresentate nella Carta "Individuazione dei vincoli, delle aree suscettibili di estrazione", frutto della collaborazione tra il Dipartimento di Scienze della Terra ed il Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali, entrambi dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" – coprono, in totale, una superficie pari a **kmq 2235,20** (vedi tabella pag. 42);
2) le superfici dove effettivamente sono presenti litotipi costituenti il potenziale patrimonio regionale di interesse estrattivo, che risultano essere pari a **Kmq 201,71** (vedi tabella pag. 42). Per queste non esiste alcuna cartografia.;
3) le superfici occorrenti per il soddisfacimento del fabbisogno di materiali di cava in un ventennio nella Regione Campania, per le quali – così come disposto dal comma 10 dell'art. 1 della L.R. 17/95 – i Comuni dovrebbero adeguare i propri strumenti urbanistici.

   Per tali ultime superfici, anche in considerazione del dettato di cui al comma 3 dell'art. 1 della Legge Regionale 17/95, che prevede il possibile aggiornamento del Piano ogni tre anni, si può assumere il valore medio tra le ipotesi "A" e "B" di cui al capitolo precedente e, pertanto il valore corrispondente sarà pari a **Kmq 8,675.** Questa superficie dovrà essere distribuita in modo proporzionale, sia per provincia sia per gruppo mercelogico, secondo le relative percentuali desumibili dai dati emersi dal presente studio.

   Anche in questo caso, come in quello precedente occorrerà redigere apposita cartografia.

Quest'ultimo valore costituisce lo 0,388% della sommatoria delle superfici individuate per le Aree di Completamento e per le Aree di Sviluppo di cui alla Carta citata al punto 1), meno dell'1%.

Si tenga presente che, sempre a vantaggio della maggiore estensione da considerare in sede di pianificazione delle aree da destinare ad attività estrattiva, non si è tenuto conto dei materiali prodotti in Campania e derivanti da attività di demolizione, costruzione e scavo che, ogni anno, risultano essere pari a circa tonn. 2.262.000 equivalenti a mc 1.740.000, così come

risulta dallo studio che si allega denominato "*Calcolo del fabbisogno medio annuo di materiale calcareo nell'attività edilizia in Regione Campania"* nel quale, per questo aspetto, è stato dedicato il capitolo 3.

L' esiguità del dato relativo alla superficie necessaria su cui pianificare l'attività estrattiva per il soddisfacimento del fabbisogno di materiali di cava in un ventennio - rispetto a quella cartografata nella Carta "Individuazione dei vincoli, delle aree suscettibili di estrazione" – la cui erronea lettura ha ingenerato non pochi equivoci, dovrebbe costituire elemento a vantaggio di tutte quelle fasi propedeutiche all'approvazione del Piano Regionale delle Attività Estrattive quali la VAS, il Parere delle Autorità di Bacino, nonché quello della Commissione Tecnico Consultiva previsto all'art. 1 della Legge Regionale 13 aprile 1995, n. 17.

- Alfonso Maione -