

DR.SSA AURORA BRANCIA
CONSULENZE AMBIENTALI
VIA SANTA TERESA DEGLI SCALZI, 134
80135 NAPOLI
IGIENISTA INDUSTRIALE CERTIFICATO
ENVIRONMENTAL EXPERT
AUDITOR UNI EN ISO14001
AUDITOR OHSAS 18001
LABORATORIO QUALIFICATO AMIANTO N. 258CAM3
TEL. 081 0012172
P.IVA 07196140631 C.F. BRNRRRA52T58G224H



Piano di Monitoraggio Polveri Totali

Integrazione al Programma Esecutivo

Coltivazione e Ricomposizione Ambientale

“Cave Riunate S. C. a r.l.”

COMMITTENTE:	CAVE RIUNITE S.C. A R.L.
SEDI OPERATIVE:	ROCCARAINOLA (NA)

SOMMARIO.....	2
PREMESSA.....	3
1. DISPOSIZIONI GESTIONALI PREVISTE NEI DECRETI AUTORIZZATIVI	4
2. PROPOSTE METODOLOGICHE ED ANALITICHE.....	8
2.1. RIFERIMENTI TECNICO-SCIENTIFICI DELLA REVISIONE PROPOSTA	9
2.2. RIFERIMENTI NORMATIVI	11
3. CONCLUSIONI.....	13

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

Premessa

Io sottoscritta dr.ssa Aurora Brancia, nata a Padova il 18/12/52 e residente in Napoli alla via Santa Teresa degli Scalzi 134, iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi al n.A032399, in possesso di Diploma post-lauream (*master*) in Medicina Aziendale, inserita con il IA0407020036 nel Registro degli Igienisti Industriali Certificati ex UNI EN ISO 17024 tenuto dall'I.C.F.P. e accreditato SINCERT come Organismo di Certificazione per le figure professionali, *Auditor* UNI EN 14001:2004 accreditata UNI, *Environmental Expert* accreditata UNI-ANGQ, su incarico ricevuto dall'Ing., Giuseppe Esposito nella sua qualità di Amministratore della "Cave Riunite S.C. a r.l." e come tale elettivamente domiciliato presso la Sede Legale delle stesse in Napoli alla Piazza dei Martiri n.30, ho predisposto il presente Piano di Monitoraggio delle Polveri Totali Sospese relativamente alla coltivazione e ricomposizione ambientale delle cave site in ambito comunale di Roccarainola.

Segnatamente, la presente relazione tecnica è riferita solo alla parte relativa al monitoraggio delle emissioni di polveri provenienti dalla restante coltivazione delle cave facenti parte della società consortile committente, ed è redatta in ottemperanza alla prescrizioni in tal senso ricomprese nei Decreti Dirigenziali emessi da ultimo alla fine dell'ottobre 2014, con particolare riferimento alla definizione dei parametri ritenuti quali indice di impatto ambientale, come si esplicita a seguito in dettaglio.

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

1. Disposizioni gestionali previste nei Decreti autorizzativi

Nell'ottobre del 2014, come accennato, sono stati emanati i Decreti Dirigenziali n. 45 e 46 del Dipartimento 53 della Regione Campania, pubblicati in BURC n. 72 del 20 ottobre 2014, e n. 58 pubblicato in BURC n. 79 del 24 novembre 2014, afferenti rispettivamente le attività estrattive di materiale calcareo a cura delle società, dispettivamente, CECA s.r.l., S.E.MA.C. s.r.l. e D.P. F.Ili Di Palo s.r.l..

Tutti questi singoli decreti nascono a valle del precedente Decreto Dirigenziale n. 17 del 21 gennaio 2013 emesso dalla A.G.C. 5 in relazione alla Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza in relazione alla coltivazione e ricomposizione ambientale degli omonimi siti estrattivi.

I citati Decreti Autorizzativi sopra elencati prevedono, per la totalità delle aziende operanti, il monitoraggio – tra l'altro – di “polveri” provenienti dalle attività estrattive.

In considerazione tuttavia delle variazioni normative succedutesi nel tempo sino al completamento delle richieste autorizzative alle attività di estrazione di materiali calcarei, tra cui le sostanziali, ai fini della presente integrazione, modifiche apportate al D.Lgs. 152/06 dal D.Lgs. 128/2010 ed in particolare alla Parte Quinta afferente le emissioni in atmosfera, si ritiene necessario predisporre Piano di Monitoraggio idoneo a compiuto ed esaustivo monitoraggio dell'impatto ambientale delle attività in parola.

Infatti, il Decreto Dirigenziale AG05 n. 17 del 21 gennaio 2013, unico per il complesso delle attività estrattive gestite dal Consorzio, prescrive di monitorare l'influenza di una specifica attività produttiva sull'ambiente circostante, tra cui appunto la polverosità aggiuntiva indotta da quelle lavorazioni.

Per tale motivo risulta quindi propedeutico e addirittura essenziale richiamare come la attuale normativa di riferimento sulle polveri da attività estrattive ad oggi non preveda alcun “limite quantitativo” per le polveri derivanti da attività estrattive e relativa prima lavorazione di minerali inerti come il calcare (cfr. D.Lgs. 152/06, Parte Quinta e relativo Allegato V), e ciò per tutte le attività estrattive ma anche lavorazioni outdoor di materiali pulverulenti, purchè privi -come lo è il calcare- delle sostanze solide ed elementi naturali con effetti sanitari diretti o indiretti sull'uomo ricompresi nell'Allegato I.

È quindi indispensabile sottolineare che, come ricordato anche da Terrabujo, Susanetti e Benassi dell'Area Tecnico-Scientifica dell'Osservatorio Aria di ARPA Veneto, *con il termine di **polveri atmosferiche**, o di materiale particellare, si intende*

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

*una miscela di particelle solide e liquide, sospese in aria, che varia per caratteristiche, dimensionali, composizione e provenienza. Le **polveri atmosferiche** sono definite con i nomi più diversi, tra i quali i più usati sono **PTS (polveri totali sospese)** e **PM** (dall'inglese "**particulate matter**").*

*Le **polveri totali sospese (PTS)** sono un insieme molto eterogeneo di particelle solide e liquide che, a causa delle ridotte dimensioni, restano in sospensione nell'aria.*

*Esistono diversi sistemi di classificazione del materiale particellare. I regolatori hanno scelto di distinguere le diverse classi di **polveri** a seconda della **dimensione del diametro** delle particelle (misurato in micrometri o mm) e di quantificarne la presenza in aria in termini di **concentrazione** (espressa in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ovvero microgrammi di particelle in sospensione per metro cubo di aria ambiente).*

In Igiene Ambientale e Industriale, la granulometria delle polveri è responsabile degli effetti delle stesse, sempre in relazione alla loro natura chimica, e da decenni si parla di "polveri inalabili" per tutte le particelle solide con diametri aerodinamici $< 100 \mu\text{m}$, di "frazione toracica" per le particelle solide con diametri $< 10 \mu\text{m}$ che hanno la capacità di superare le capacità autodepurative delle prime vie respiratorie dell'essere umano, ed infine di "frazione respirabile, o polveri inalabili" per le particelle con diametri $< 4 \mu\text{m}$ che hanno la capacità di penetrare sin nell'interno degli spazi alveolari di interscambio gassoso che, pertanto, ne possono risultare danneggiati tanto fisicamente (es: broncopneumopatia cronica ostruttiva da polveri inerti) quanto biochimicamente (es. reazioni ad induzione carcinogenetica da IPA).

Tuttavia, come gli stessi autorevoli autori prima citati ricordano, "Le polveri grossolane si originano a seguito di combustioni incontrollate e per processi meccanici di erosione e disgregazione dei suoli. Pollini e spore fanno parte di questa classe dimensionale. Le polveri fini derivano dalle emissioni prodotte dal traffico veicolare, dalle attività industriali, dagli impianti di produzione di energia elettrica nonché a seguito di combustioni di residui agricoli."

È opportuno in proposito ricordare anche che la pur vigente norma di carattere comunitario sulla qualità dell'aria nei centri urbani, rappresentata dal D.Lgs. 155/2010, sin dall'art. 1 chiarisce le proprie finalità, che sono di individuazione degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente anche in ottica di dispersione aeraulica transfrontaliera, e i propri principi per la omogeneizzazione di acquisizione dei dati e armonizzazione della restituzione degli stessi in ambito nazionale ed internazionale,

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

appunto il tutto finalizzato alla definizione degli obiettivi da raggiungere strategicamente per ottenere un complessivo miglioramento della qualità dell'aria.

Articolo 1

Principi e finalità

1. Il presente decreto recepisce la direttiva 2008/50/Ce e sostituisce le disposizioni di attuazione della direttiva 2004/107/Ce, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente finalizzato a:

- a) individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;
- b) valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;
- c) ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate;
- d) mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;
- e) garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente;
- f) realizzare una migliore cooperazione tra gli Stati dell'Unione europea in materia di inquinamento atmosferico.

Figura 1 – le finalità del D.Lgs. 155/2010

La finalità della norma dichiarata nel comma 1 come sopra riportato rende ragione del perché il comma 2 del medesimo articolo 1 del D.Lgs. 155/2010 fissi dei “valori limite” solo per alcuni parametri chimici ubiquitari e ormai conclamatamente nocivi per l'uomo nonché dei “valori obiettivo” per altri parametri chimici ubiquitari di squisita origine antropica diffusi in maniera eterogenea.

Naturalmente, e come intuibile, per quello che riguarda le polveri la suddetta normativa non prende in considerazione il particolato con diametri aerodinamici $> 10 \mu\text{m}$, atteso che la polverosità naturale è comunque tanto presente quanto multivariata e che – soprattutto al di fuori dei centri urbani – la possibilità di fungere da addensante e veicolante di sostanze chimiche pericolose per la salute è nettamente ridotta, e limitata appunto al particolato suscettibile di penetrare all'interno del sistema respiratorio.

Appare quindi conseguenziale che le polveri, peraltro genericamente indicate in tutti decreti di cui sopra come soggette a monitoraggio dell'impatto ambientale delle attività in fieri sull'esterno del perimetro estrattivo, siano correttamente da intendersi quali Polveri Totali Sospese.

Resta infatti compito della struttura pubblica posizionare, negli agglomerati ovvero centri urbani, centraline di rilevazione suscettibili di poter fornire indicazioni sui

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

parametri al merito specificamente previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in relazione agli specifici requisiti della qualità dell'aria per gli effetti relativi alla salute delle popolazioni, scegliendo le postazioni significative e rappresentative come previste ex lege.

Trattandosi, nel caso delle attività produttive delle Società costituenti la Cave Riunite S.C. a r.l., di monitoraggi ambientali ad ampio spettro da eseguire in aree perindustriali a connotazione agricola, per loro natura produttori parte delle polveri eterogenee presenti in aria partendo dai pollini nelle stagioni primaverile-estiva sino alla dispersione di spore anche fungine durante l'autunno inverno, occorre quindi anche evitare la equivocabilità interpretativa dei dati analitici ottenuti sperimentalmente, a causa della commistione di sorgenti di polveri totali sospese di natura ed origine diversa.

La strategia prescelta per i campionamenti e successive analisi esclude la possibilità di commistione tra sorgenti nettamente antropiche civili, come traffico stradale e attività agricole, e quelle invece dovute ed oggetto di indagine in quanto potenzialmente ricadenti all'esterno dei perimetri delle attività estrattive, dove la prevalenza di polveri calcaree con diametri aerodinamici $> 10 \mu\text{m}$ è fisiologicamente preponderante a causa dell'origine e della natura fisico-chimica stessa del materiale da indagare.

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

2. Proposte metodologiche ed analitiche

La captazione delle Polveri Totali Sospese avviene mediante campionatori attivi con flussi compresi tra 1 e 12 lt/min, con teste di campionamento del tipo portafiltro con “grembialino cilindrico” dell'altezza di 40 mm, nelle quali viene posizionato filtro a membrana, preferibilmente in esteri cellulosici, sul quale viene raccolto appunto il Particolato Totale Sospeso, la procedura della cui determinazione gravimetrica è del tutto analoga a quella prevista per tutte le altre frazioni dimensionali.

Il vantaggio analitico dell'utilizzo di filtri a membrana in esteri cellulosici è che oltre la determinazione gravimetrica delle Polveri Totali Sospese quel particolare tipo di substrato ne consente anche una determinazione qualitativa strumentale oggettiva per quanto specificamente pertinente l'aspetto ambientale del monitoraggio prescritto, mediante la determinazione quantitativa delle polveri calcaree provenienti dall'attività sotto osservazione eseguibile con tecnica di spettrofotometria all'infrarosso in trasformata di Fourier, comunemente nota come “FTIR”.

Come già accennato, nelle polveri aerodisperse in ambienti aperti non c'è uniformità qualitativa, e nella fattispecie il carattere non certo tipicamente urbano dell'area esterna al perimetro delle attività estrattive in parola che risulta area agricola a nocciuleto e a uliveto, scarsamente inerbita e per ciò stesso soggetta a dispersione aeraulica. Si rammenti al merito che l'erosione eolica dei terreni non irrigati durante la stagione estiva può comunque essere anche assai fortemente influenzata da fattori del tutto estranei all'estrazione e prima lavorazione di materiali calcarei, esattamente come nella stagione invernale si possono ottenere dati analitici basati su soli rilievi ponderali oggettivamente influenzati tanto dall'intenso traffico insistente sulla prospiciente Strada Provinciale di Nola quanto dalla presenza, soprattutto sul tratto a ovest, di abitazioni insistenti sul confine tra Roccarainola e Polvica di Nola e dei correlati impianti di riscaldamento.

Fermo restando quindi il numero di postazioni di osservazione esterne ai siti già consolidate nel piano di monitoraggio elaborato in precedenza per conto della Cave Riunite S.C.a r.l., se ne propone con il presente studio una revisione incrementale e funzionale alla oggettiva sorveglianza dei fattori di potenziale impatto ambientale derivanti dalle attività svolte presso i siti CECA s.r.l., S.E.MA.C. s.r.l. e D.P. F.lli di Palo s.r.l., fornendone nel contempo i riferimenti normativi e tecnico-scientifici.

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

2.1. Riferimenti tecnico-scientifici della revisione proposta

Il precedente piano di monitoraggio contemplava n. 8 punti sul perimetro dell'intera zona in cui ricadono i tre siti estrattivi di ns. interesse. Ebbene, atteso che il punto definibile come di "massima sorgente" di polverosità è di certo presso ciascun piazzale di cava, dove insistono gli impianti di trattamento dimensionali e punto di transito dei mezzi di cantieri e d'opera, si ritiene che queste tre postazioni per quanto interne ai luoghi operativi devano in ogni caso essere aggiunte alle 8 esterne. Infatti, la polverosità ricadente all'esterno dei perimetri estrattivi ed oggetto di monitoraggio ha comunque la sua origine all'interno delle aree produttive e conoscere il dato "alla sorgente" come in tutte le analisi ambientali è presupposto di ogni considerazione logica e tecnica sul significato della sua diffusione nel circondario della stessa.

Se la finalità del monitoraggio è, come deve essere, comunque contribuire ad identificare le eventuali o potenziali criticità ambientali e venirne tempestivamente a capo, allora si comprende come una differente distribuzione spaziale dei punti di campionamento esterni alle sorgenti ma radiali rispetto ad esse possa risultare più confacente allo scopo che ci prefiggiamo nel monitorare queste attività suscettibili di produrre polveri.



Figura 2 – strategia di campionamento: correlazione sorgenti (in blu) -recettori (in rosso)

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

La strategia di campionamento ambientale proposta con la presente e raffigurata schematicamente in figura 2 è mutuata dalle più consolidate tecniche di valutazione di dispersione dei contaminanti in ambito industriale.

Se infatti si determinano i dati sperimentali del modello diffusionale reale, eseguendo contemporaneamente i campionamenti su tutte le postazioni “recettori”, la linearità dell’abbattimento di concentrazione lungo le direttrici a maggiore dispersibilità teorica delle polveri provenienti dalle attività potrà essere validamente estrapolato matematicamente per le distanze maggiori ma soprattutto assunto con il principio di maggior cautela per le direttrici a monte tecnico delle sorgenti stesse.

Infatti, la ventilazione prevalente dell’area di insediamento delle varie attività estrattive in essere o meno nell’area e la conformazione naturale dei luoghi (pareti montuose scoscese sovrastate da una vasta piana) propende al trasporto eolico delle polveri dall’alto dove è possibile l’attività erosiva eolica anche naturale verso l’area pianeggiante a valle della stessa. **Per evidenti motivi gravitazionali di sedimentazione favorita dalla densità dei materiali erosi, già assumere pari valore per la dispersione potenziale verso l’alto è di estrema cautela.**

Inoltre, in aggiunta analitica alla determinazione quantitativa delle Polveri Totali Sospese così ottenibile, si intende sottoporre i medesimi filtri a membrana ad analisi in FTIR per la determinazione quantitativa del materiale di natura calcarea presente nelle polveri medesime. A tal fine saranno allestiti standard di confronto ottenuti da filtri a membrana sottoposti a captazione selettiva di materiali provenienti dalle produzioni aziendali idoneamente trattati e quantitativamente determinati. Questo consentirà, quindi, di valutare l’effettiva incidenza delle attività produttive sulla qualità e quantità del particolato aerodisperso totale, perché analoga tornata di monitoraggio sarà eseguita in assenza totale di lavorazione.

In considerazione altresì delle variazioni delle condizioni macroclimatiche nel corso della giornata lavorativa, si intende procedere alle suddette attività di campionamento ed analisi durante gli emittorni di lavoro antimeridiano e pomeridiano, al fine di verificare l’effetto indotto dalla maggiore o minore insolazione ed eventuale variazione della direzione dei venti. Questo comporterà, in pratica n. 22 campionamenti per ciascuna tornata di monitoraggio.

2.2. Riferimenti normativi

Le integrazioni e modifiche apportate nel tempo al D.Lgs.152/06, ad oggi, non hanno variato l'Allegato V alla Parte Quinta relativa alla regolamentazione delle emissioni di polveri da particolari attività tra cui quelle oggetto del presente piano integrativo, dove testualmente si legge

Parte I - Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti.

1. Disposizioni generali

1.1. Nei casi in cui si producono, manipolano, trasportano, immagazzinano, caricano e scaricano materiali polverulenti, devono essere assunte apposite misure per il contenimento delle emissioni di polveri.

1.2. Nei casi di cui al punto 1.1. l'autorità competente stabilisce le prescrizioni per il contenimento delle emissioni di polveri tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- pericolosità delle polveri;***
- flusso di massa delle emissioni;***
- durata delle emissioni;***
- condizioni meteorologiche;***
- condizioni dell'ambiente circostante.***

2. Produzione e manipolazione di materiali polverulenti.

2.1. I macchinari e i sistemi usati per la preparazione o la produzione (comprendenti, per esempio, la frantumazione, la cernita, la miscelazione, il riscaldamento, il raffreddamento, la pellettizzazione e la bricchettazione) di materiali polverulenti devono essere incapsulati.

Tuttavia, tra le integrazioni più recenti è stato da un lato escluso l'obbligo autorizzativo per le attività in parola, prima ricompreso nel c. 12 dell'art. 269, giustappunto riferite alle *attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti*, comma abrogato sin dall'agosto del 2010 con il D.Lgs. 128/2018, e addirittura tanto i silos per stoccaggio di materiali da costruzione quanto gli stessi frantoi risultano tra le attività per le quali è del tutto escluso l'obbligo autorizzativo ai sensi e per gli effetti dell'art. 271 c.1 e collegata Parte I dell'allegato IV, segnatamente alle lettere m) e kk-ter) .

Ciò ha comportato la conseguente inesistenza di "limiti emissivi di polveri aerodisperse/diffuse", la cui regolamentazione ricade, all'interno dei siti produttivi, nel più logico e pertinente ambito della tutela della salute dei lavoratori,

Non risulta pertanto in essere o applicabile alcun valore-limite alle emissioni di polveri nelle attività di che trattasi, ed infatti lo spirito del Legislatore demanda alle migliori tecniche di prevenzione alla sorgente la loro riduzione ed abbattimento,

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

in assoluta analogia con quanto già da anni contemplato in materia di tutela di salute e sicurezza dei lavoratori, in armonia con gli indirizzi europei di semplificazione amministrativa pur nel più ampio spirito di tutela ambientale.

Non a caso, in diretta conseguenza di ciò, particolare attenzione viene posta dal Legislatore nel caso di polveri contenenti sostanze comunque soggette a restrizioni come dettagliate al punto 5 del già citato Allegato V, che si riporta :

5. Materiali polverulenti contenenti specifiche categorie di sostanze.
5.1. Si applica sempre la prescrizione più severa tra quelle che i punti precedenti rimettono alla scelta dell'autorità competente, nel caso in cui i materiali polverulenti contengano sostanze comprese nelle classi riportate nella seguente tabella al di sopra dei corrispondenti valori, riferiti al secco, in una frazione di materiale separabile mediante setacciatura con setaccio dotato di maglie aventi una larghezza massima di 5 mm.

<i>sostanze di cui all'allegato I, parte II, tabella A1, classe I.....</i>	<i>50 mg/kg</i>
<i>sostanze di cui all'allegato I, parte II, tabella A2</i>	<i>50 mg/kg</i>
<i>sostanze di cui all'allegato I, parte II, tabella B</i>	<i>50 mg/kg</i>
<i>sostanze di cui all'allegato I, paragrafo 1, tabella A1, classe II</i>	<i>0,50 g/kg</i>
<i>sostanze di cui all'allegato I, parte II, , tabella B, classe II</i>	<i>0,50 g/kg</i>
<i>sostanze di cui all'allegato I, paragrafo 1, tabella A1, classe III</i>	<i>5,0 g/kg</i>

specificando che nel calcare (carbonato di calcio) oggetto di coltivazione presso le Cave Riunite S.C. a r.l. non è geochimicamente presente alcuna di quelle sostanze.

Atteso quindi che le Polveri Totali Sospese prodotte e/o provenienti dalle aree di interesse sono considerate **poveri inerti** anche da punto di vista sanitario ed ambientale, oltre che da quello fisico, ed atteso altresì l'insistere nell'immediato circondario di numerose altre aree soggette a similare erosione eolica, si ritiene che la stima di impatto ambientale derivante dalle attività autorizzate alle singole Aziende costituenti la Cave Riunite S.C. a r.l. come da Valutazione di cui al Decreto Dirigenziale AG05 – Regione Campania n. 17 del 21 gennaio 2013 è opportuno sia eseguita non solo e non tanto sulle Polveri Totali Sospese, fortemente influenzate dalla destinazione urbanistica prevalentemente agricola dell'area interessata, ma **soprattutto sul loro tenore in calcare come rinvenibile all'esterno dei perimetri produttivi**. Peraltro, sin da ora si può quantificare in 10 mg/m³ la concentrazione (media ponderata sulle 8 ore) di PTS all'interno dei perimetri stessi durante la produzione, valutata anch'essa in base al principio di maggior cautela atteso che detto tenore costituisce il Valore Limite per la frazione toracica di particelle inerti aspecifiche, pur ricordando che la frazione definita granulometricamente "toracica" è solo una parte delle polveri totali che in realtà saranno misurate, come peraltro già appurato per lo passato in ambito di prevenzione occupazionale.

PROT. 128

NAPOLI, 3 AGOSTO 2015

3. Conclusioni

Sulla scorta di quanto sin qui esposto, la Cave Riunite S.C. a r.l. intende procedere a monitoraggio delle polveri sulle postazioni di massima riportate in figura 1, durante l'emiturno antimeridiano e durante l'emiturno pomeridiano, per complessivi 22 campionamenti e relative per ciascuna tornata di monitoraggio.

Alla determinazione quantitativa delle Polveri Totali Sospese sarà altresì abbinata anche la determinazione qualiquantitativa specifica della sola componente calcarea essendo quest'ultima l'unica specificamente imputabile alle attività produttive delle società costituenti il consorzio, anche se la stessa può parzialmente risentire delle altre cave presenti nel versante.

I risultati saranno comparati con i valori riscontrati durante giornate di pari condizioni climatiche di massima nelle quali nessuna delle aziende espliciti attività lavorativa, al fine di quantificare anche l'eventuale scostamento dalle condizioni naturali del sito.

In fede.

