Comune di Deiva Marina
Provincia della Spezia
Regione Liguria

CAVA DI MARMO ROSSO LEVANTO E SERPENTINO DENOMINATA "LA SFINGE"

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

All. R13

Piano gestione esposti

Committente	**Edilscavi di Volpi Franco & C sas**
Tecnico	**Dott. Geologo Luca Piaggi**



Data	**01/10/26**
Versione	**1,0**

Studio Geologico Piaggi	
Indirizzo	Via Genova 442, La Spezia (19123)
Cellulare	(+39) 3299710732
E-mail	lucapiaggi@gmail.com
PEC	lucapiaggi@pec.epap.it

INDICE

1. Premessa e riferimento procedurale
2. Campo di applicazione e definizioni
3. Soggetti e responsabilità
4. Canali di ricezione
5. Procedura di gestione dell'esposto
6. Verifica preliminare sull'origine del disturbo
7. Azioni in caso di causa non individuata e disagio persistente
8. Messa a disposizione di strumentazione ad ARPAL
9. Registrazione, archiviazione e rendicontazione
10. Informazione preventiva e trasparenza
11. Modulistica

1 — PREMESSA E RIFERIMENTO PROCEDURALE

Il presente Piano è redatto in attuazione del **punto E della sezione "Qualità dell'aria" del contributo ARPAL — Direzione Scientifica, prot. 0017223 dell'08/06/2026**, formulato nell'ambito della consultazione preventiva ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 — procedimento S912, con il quale si richiede che, *"al fine di gestire al meglio eventuali criticità puntuali che si dovessero presentare e ottimizzare le misure di mitigazione proposte per contenere le immissioni in aria di inquinanti, venga elaborato un Piano di gestione degli esposti"*, contenente almeno:

- le modalità di presa in carico e di gestione dell'esposto, sia se pervenuto direttamente al proponente o all'impresa esecutrice, sia se pervenuto agli Enti;
- le modalità per una verifica preliminare sull'origine dei disturbi, al fine di valutare se possano essere correlati a problematiche dirette afferenti gli interventi in corso e, in caso affermativo, la comunicazione agli Enti e all'esponente evidenziando la soluzione e le tempistiche di rientro;
- le azioni da attuarsi nel caso in cui non sia stato possibile individuare la causa di quanto lamentato, in particolare se il disagio perdura per più giorni, ivi compresa la messa a disposizione di ARPAL di strumentazione conforme alla norma, dedicata alla misura degli inquinanti, con organizzazione logistica dei siti di misura e indicazione delle modalità di consultazione dei dati concordate con l'Agenzia.

Il Piano è parte integrante della documentazione progettuale ed è operativo dal momento dell'apertura del cantiere fino alla conclusione della Fase 5 e del periodo di monitoraggio post operam.

2 — CAMPO DI APPLICAZIONE E DEFINIZIONI

Il Piano si applica a ogni **segnalazione di disturbo** riferita, anche solo in ipotesi, alle attività di ripristino ambientale della cava "La Sfinge", quale che sia la forma, il canale e il soggetto da cui proviene.

Ai fini del presente Piano si intende per:

- **esposto**: qualunque segnalazione, reclamo o rimostranza, scritta od orale, formulata da un cittadino, da un'impresa, da un ente o da un'associazione, avente a oggetto un disturbo attribuito alle attività di cantiere;
- **esponente**: il soggetto che formula l'esposto;
- **disturbo**: la manifestazione lamentata, riconducibile in via principale a emissioni di polveri, rumore, vibrazioni, traffico indotto, imbrattamento della viabilità pubblica, dispersione di materiale, odori;
- **Responsabile del Piano**: il soggetto individuato al capitolo 3, unico riferimento del proponente per la gestione dell'esposto;
- **registro operativo di cantiere**: la registrazione giornaliera di cui all'All. R12 § 11.2 e all'All. R17, contenente transiti rilevati alla pesa, passaggi di bagnatura, interventi di spazzatura, lavorazioni in corso e condizioni meteorologiche.

Sono ricompresi nel campo di applicazione anche gli esposti riferiti a **eventi non imputabili al cantiere**: l'accertamento della non imputabilità è esito della procedura, non presupposto per la sua attivazione.

3 — SOGGETTI E RESPONSABILITÀ

Soggetto	Ruolo nel Piano
Responsabile del Piano di gestione degli esposti (individuato dal proponente e comunicato agli Enti prima dell'apertura del cantiere, con nominativo, recapito telefonico e indirizzo di posta elettronica)	riceve, protocolla, istruisce e chiude ogni esposto; è l'unico interlocutore verso l'esponente e verso gli Enti; dispone le azioni correttive immediate
Direttore dei Lavori	fornisce al Responsabile il quadro delle lavorazioni in corso; dispone la sospensione o la modifica delle lavorazioni quando necessario
Direttore Responsabile ex D.Lgs. 624/1996	verifica la compatibilità delle azioni correttive con la sicurezza delle lavorazioni
Impresa esecutrice	attua le azioni correttive disposte; compila il registro operativo di cantiere
Tecnico incaricato del monitoraggio ambientale	esegue le verifiche strumentali richieste dalla procedura; cura i rapporti tecnici
Proponente	garantisce le risorse necessarie all'attuazione delle azioni correttive e della strumentazione di cui al capitolo 8

Il nominativo del Responsabile e i recapiti sono **esposti su cartello permanente all'ingresso della cava**, leggibile dalla viabilità pubblica, e comunicati al Comune di Deiva Marina, alla Regione Liguria, alla Provincia della Spezia e ad ARPAL.

4 — CANALI DI RICEZIONE

L'esposto può pervenire attraverso uno dei seguenti canali, tutti equivalenti quanto a effetti sulla procedura:

Canale	Modalità
Recapito telefonico dedicato	numero del Responsabile del Piano, attivo negli orari di cantiere; fuori orario con segreteria
Indirizzo di posta elettronica dedicato	attivato dal proponente e indicato sul cartello
PEC del proponente	per le comunicazioni formali
Segnalazione diretta al personale di cantiere	il personale è istruito a non gestire la segnalazione ma a trasmetterla immediatamente al Responsabile
Trasmissione da parte di un Ente	Comune, Regione, Provincia, ARPAL, organi di polizia

In tutti i casi la **presa in carico decorre dal momento della ricezione**, indipendentemente dal canale. Un esposto pervenuto a un Ente e da questo trasmesso al proponente segue la medesima procedura, con l'aggiunta dell'obbligo di riscontro all'Ente trasmittente.

5 — PROCEDURA DI GESTIONE DELL'ESPOSTO

5.1 Fasi e tempistiche

Fase	Contenuto	Termine
F1 — Ricezione e protocollazione	registrazione dell'esposto nel Registro degli esposti con numero progressivo, data e ora di ricezione, canale, dati dell'esponente se resi, descrizione del disturbo, data e ora dell'evento lamentato, luogo	**immediata**, comunque entro la giornata lavorativa
F2 — Presa in carico e primo riscontro	comunicazione all'esponente dell'avvenuta presa in carico, del numero di protocollo e del nominativo del Responsabile	entro 2 giorni lavorativi
F3 — Verifica preliminare	istruttoria tecnica di cui al capitolo 6	**entro 5 giorni lavorativi** dalla ricezione
F4 — Azione correttiva immediata	se la verifica accerta o rende probabile la correlazione con il cantiere, attuazione immediata delle misure disponibili	**contestuale** all'esito della F3
F5 — Comunicazione dell'esito	comunicazione all'esponente e agli Enti dell'esito della verifica, della soluzione adottata e delle tempistiche di rientro	**entro 10 giorni lavorativi** dalla ricezione
F6 — Verifica di efficacia	controllo dell'effettivo rientro del disturbo	**entro 30 giorni** dall'azione correttiva
F7 — Chiusura	annotazione dell'esito finale nel Registro	a valle della F6

In caso di **disturbo in atto e di particolare intensità**, la F3 è anticipata a **sopralluogo in giornata** e la F4 è immediata, con eventuale sospensione temporanea della lavorazione ritenuta responsabile.

5.2 Comunicazione agli Enti

Sono trasmessi ad ARPAL, al Comune di Deiva Marina e, per conoscenza, alla Regione Liguria e alla Provincia della Spezia:

- ogni esposto che risulti correlato, anche solo in via probabile, alle attività di cantiere, con l'esito della verifica preliminare, la soluzione adottata e le tempistiche di rientro (F5);
- ogni esposto per il quale non sia stato possibile individuare la causa e il disagio perduri, con l'attivazione della procedura di cui al capitolo 7;
- il consuntivo annuale di tutti gli esposti ricevuti, unitamente ai rapporti di monitoraggio di cui all'All. R17.

6 — VERIFICA PRELIMINARE SULL'ORIGINE DEL DISTURBO

La verifica preliminare ha lo scopo di stabilire se il disturbo lamentato sia correlabile alle lavorazioni in corso. Si articola in quattro accertamenti, da svolgere nell'ordine.

6.1 Accertamento documentale
Confronto fra la data, l'ora e il luogo indicati nell'esposto e il **registro operativo di cantiere** relativo a quella data, con verifica di:

1. lavorazioni effettivamente in corso e loro ubicazione;
2. numero di transiti registrati alla pesa e loro distribuzione oraria;
3. passaggi di bagnatura effettuati, con orario;
4. interventi di spazzatura del tratto pavimentato;
5. funzionamento dell'impianto lavaruote e sue eventuali fermate;
6. condizioni meteorologiche, con particolare riguardo a direzione e velocità del vento e ad assenza di precipitazioni nei giorni precedenti.

L'accertamento documentale è dirimente in negativo: se nella data indicata il cantiere era fermo o le lavorazioni erano localizzate in posizione non compatibile con il disturbo lamentato, la correlazione è esclusa e se ne dà conto motivato.

6.2 Verifica meteorologica e di coerenza direzionale
Confronto fra la posizione dell'esponente rispetto all'area di cava e la direzione del vento registrata nell'intervallo indicato. La verifica utilizza i dati della stazione meteorologica di cantiere o, in mancanza, della stazione ARPAL più rappresentativa. Un disturbo lamentato da un recettore posto sopravvento rispetto al cantiere nell'intervallo considerato costituisce elemento di esclusione, da valutare unitamente agli altri accertamenti.

6.3 Sopralluogo
Sopralluogo congiunto del Responsabile e del Direttore dei Lavori, esteso quando possibile al luogo indicato dall'esponente, con documentazione fotografica e rilievo delle condizioni del piano viabile, dello stato di bagnatura delle piste, dell'eventuale presenza di materiale trascinato sulla viabilità pubblica e delle condizioni dei cumuli.
Ove l'esponente lo consenta, il sopralluogo è effettuato **in contraddittorio**, modalità che riduce sensibilmente il contenzioso successivo.

6.4 Verifica strumentale speditiva
Nei casi in cui gli accertamenti precedenti non consentano una conclusione, si procede a verifica strumentale speditiva mediante:

- **misura delle polveri sedimentabili** con deposimetro installato presso il recettore interessato per un periodo di 30 giorni, con bianco sopravvento;
- **misura indicativa del particolato aerodisperso** con strumentazione ottica a lettura diretta, per il riconoscimento della dinamica temporale degli eventi;
- **misura fonometrica speditiva** nei casi di disturbo acustico, secondo quanto previsto nell'All. R16.

Si rinvia specificatamente alle soglie del cap. 11 dell'All. R17.

6.5 Esiti possibili

Esito	Conseguenza
Correlazione accertata con applicazione delle azioni correttive associate alla soglia superata	attuazione immediata delle azioni correttive; comunicazione all'esponente e agli Enti con indicazione della soluzione e delle tempistiche di rientro; verifica di efficacia
Correlazione probabile ma non accertata	attuazione delle azioni correttive in via cautelativa; avvio del monitoraggio strumentale dedicato; comunicazione all'esponente e agli Enti
Correlazione esclusa	comunicazione motivata all'esponente e agli Enti, con allegazione degli elementi documentali; nessuna azione correttiva
Causa non individuabile con disagio persistente	attivazione della procedura di cui al capitolo 7

7 — AZIONI IN CASO DI CAUSA NON INDIVIDUATA E DISAGIO PERSISTENTE

Qualora la verifica preliminare non consenta di individuare la causa e il disagio lamentato perduri per **più di tre giorni**, ovvero si ripeta per più di due volte nell'arco di trenta giorni, si attiva la procedura rafforzata.

7.1 Estensione dell'indagine

- estensione del monitoraggio strumentale al recettore interessato per un periodo non inferiore a **30 giorni consecutivi**, con misura contemporanea in almeno due postazioni, di cui una sopravvento, e acquisizione dei dati meteorologici;
- verifica delle **altre sorgenti potenzialmente attive** nell'intorno: cantieri edili, attività agricole, traffico sulla viabilità pubblica, combustione di biomassa, apporti a lunga distanza quali le intrusioni sahariane, il cui contributo sulle concentrazioni di PM_{10} è documentato da ARPAL per il territorio ligure;
- analisi della **dinamica temporale** delle concentrazioni misurate, confrontata con l'orario delle lavorazioni: una correlazione con l'orario di cantiere è indizio positivo, la sua assenza è indizio di sorgente esterna.

7.2 Attivazione della messa a disposizione di strumentazione ad ARPAL

Contestualmente all'estensione dell'indagine, il proponente **comunica ad ARPAL la disponibilità immediata della strumentazione** di cui al capitolo 8 e richiede all'Agenzia di indicare le modalità di installazione e gestione che ritiene opportune.

7.3 Misure cautelative

In pendenza dell'accertamento, e indipendentemente dall'attribuzione della causa, sono adottate in via cautelativa:

- intensificazione della bagnatura delle piste interne, con incremento di almeno il 50 % della frequenza ordinaria;
- spazzatura straordinaria dell'intero tratto pavimentato della pista di accesso;
- verifica e, se necessario, manutenzione straordinaria dell'impianto lavaruote;
- limitazione temporanea delle lavorazioni a maggiore emissività nelle ore e nelle condizioni meteorologiche più sfavorevoli.

8 — MESSA A DISPOSIZIONE DI STRUMENTAZIONE AD ARPAL

In attuazione del punto E.3 del contributo ARPAL, il proponente si impegna a mettere a disposizione dell'Agenzia, su richiesta e per il tempo necessario, strumentazione dedicata alla misura degli inquinanti.

8.1 Strumentazione

Strumento	Conformità	Impiego
Campionatore gravimetrico sequenziale per PM_{10} e $PM_{2,5}$	**UNI EN 12341**, metodo di riferimento ai sensi dell'All. VI del D.Lgs. 155/2010	misura di riferimento delle concentrazioni in massa
Analizzatore automatico a lettura continua	equivalenza dimostrata secondo la Guida alla dimostrazione di equivalenza della Commissione europea	ricostruzione della dinamica oraria
Deposimetri di tipo Bergerhoff	metodica VDI 2119	polveri sedimentabili ai recettori
Stazione meteorologica	classi di accuratezza WMO per vento, temperatura, umidità e precipitazione	correlazione fra emissione e trasporto
Fonometro integratore di classe 1	IEC 61672-1, con certificato di taratura in corso di validità	verifiche acustiche
Vibrometro triassale	UNI 9916 per gli effetti sugli edifici e alla UNI 9614 per il disturbo alle persone	Verifiche vibrazionali

La strumentazione è fornita a cura e spese del proponente, tarata e corredata dei certificati, ovvero, in alternativa concordata con l'Agenzia, è resa disponibile la copertura dei costi di impiego della strumentazione di ARPAL.

8.2 Organizzazione logistica dei siti di misura

Il proponente garantisce, per ciascun sito di misura indicato da ARPAL:

- **disponibilità dell'area**, previa acquisizione del consenso del proprietario o del gestore, con l'assistenza del proponente nei rapporti con i privati;
- **superficie di appoggio** pianeggiante e stabile, di dimensioni adeguate, con recinzione di protezione ove necessario;
- **alimentazione elettrica** 230 V, mediante allaccio dedicato oppure, nei siti non serviti, mediante gruppo elettrogeno silenziato o sistema fotovoltaico con accumulo dimensionato per il funzionamento continuo;
- **accessibilità** per i mezzi dell'Agenzia e per le operazioni di installazione, manutenzione e sostituzione dei filtri;
- **sicurezza** dell'installazione, con protezione da atti vandalici e da interferenze con le lavorazioni.

I siti di misura preferenziali, salvo diversa indicazione dell'Agenzia, sono quelli corrispondenti ai recettori RC6, punto di massima esposizione alla pista di accesso, e RC4, di cui all'All. R12, più una postazione di bianco sopravvento.

8.3 Modalità di consultazione dei dati

Le modalità sono concordate con ARPAL. In assenza di diversa indicazione dell'Agenzia, il proponente propone:

- trasmissione ad ARPAL, al Comune e all'esponente dei **dati validati entro 15 giorni** dalla conclusione di ciascun periodo di misura;
- **accesso continuo ai dati grezzi** degli strumenti a lettura diretta, mediante trasmissione dati e pagina di consultazione dedicata, ove tecnicamente realizzabile;
- **rapporto tecnico conclusivo** a firma del tecnico incaricato, contenente l'elaborazione dei dati, il confronto con lo stato ante operam e con la postazione di bianco, l'analisi di correlazione con le lavorazioni e le conclusioni sull'attribuzione del contributo.

9 — REGISTRAZIONE, ARCHIVIAZIONE E RENDICONTAZIONE

È istituito e tenuto in cantiere il **Registro degli esposti**, in formato digitale con copia di sicurezza, contenente per ciascun esposto i campi riportati nel modulo del capitolo 11. Il Registro è messo a disposizione degli Enti di controllo su richiesta.
Il consuntivo annuale degli esposti, allegato ai rapporti di monitoraggio di cui all'All. R17, riporta: numero di esposti ricevuti, ripartizione per tipologia di disturbo e per canale, esiti delle verifiche, azioni correttive attuate, tempi medi di riscontro, esposti ancora aperti.
La documentazione relativa a ciascun esposto — segnalazione, registro operativo del giorno, verbale di sopralluogo, documentazione fotografica, rapporti strumentali, corrispondenza — è archiviata per l'intera durata dei lavori e per i cinque anni successivi.

10 — INFORMAZIONE PREVENTIVA E TRASPARENZA

L'esperienza di cantiere mostra che una quota rilevante degli esposti nasce dalla mancanza di informazione più che dall'entità del disturbo. Si adottano pertanto tre misure preventive:

1. **cartello informativo permanente** all'ingresso della cava, leggibile dalla viabilità pubblica, con l'indicazione dell'oggetto dei lavori, della durata prevista, del nominativo del Responsabile del Piano e dei recapiti per le segnalazioni;
2. **comunicazione preventiva** al Comune di Deiva Marina e, per il suo tramite o direttamente, ai gestori delle tre strutture ricettive e ai residenti di Case Ghiara, dell'avvio dei lavori, del cronoprogramma per fasi e delle lavorazioni a maggiore impatto, con preavviso non inferiore a 15 giorni per le lavorazioni di durata superiore alla settimana;
3. **aggiornamento periodico** sullo stato di avanzamento, trasmesso al Comune con cadenza annuale contestualmente ai rapporti di monitoraggio.

11 — MODULISTICA

Modulo A — Scheda di registrazione dell'esposto

Campo	Contenuto
N. progressivo / anno	
Data e ora di ricezione	
Canale di ricezione	telefono / e-mail / PEC / personale di cantiere / Ente
Ente trasmittente, se applicabile	
Esponente: nome, recapito	(se reso; l'anonimato non preclude la trattazione)
Luogo del disturbo	
Data e ora dell'evento lamentato	
Tipologia di disturbo	polveri / rumore / vibrazioni / traffico / imbrattamento viabilità / altro
Descrizione sintetica	
Data del primo riscontro all'esponente (F2)	
Esito dell'accertamento documentale (§ 6.1)	
Esito della verifica meteorologica (§ 6.2)	
Data e esito del sopralluogo (§ 6.3)	
Verifica strumentale (§ 6.4): sì / no, esito	
Esito della verifica preliminare	correlazione accertata / probabile / esclusa / causa non individuata
Azioni correttive attuate e data	
Tempistica di rientro comunicata	
Data di comunicazione dell'esito a esponente ed Enti (F5)	
Verifica di efficacia (F6): data ed esito	
Data di chiusura	
Note	

Modulo B — Estratto giornaliero del registro operativo di cantiere
Da allegare a ciascuna scheda di esposto, con riferimento alla data dell'evento lamentato:

Voce	Dato
Lavorazioni in corso e loro ubicazione	
Transiti registrati alla pesa: numero e distribuzione oraria	
Passaggi di bagnatura: numero e orario	
Spazzatura del tratto pavimentato: sì / no	
Impianto lavaruote: funzionante / fermo, con motivazione	
Condizioni meteorologiche: direzione e velocità del vento, precipitazioni, temperatura	
Eventi anomali	
Firma del preposto	