

Committente

VESCOVI RENZO S.p.A.

Via Leonardo da Vinci, 42
51035 - LAMPORECCHIO (PT)

Società di consulenza incaricata

SOLUZIONE AMBIENTE S.r.l.

Via A. Grandi, 2
50023 TAVARNUZZE (FI)

Autorità competente

REGIONE TOSCANA
Direzione Ambiente ed Energia - Rifiuti

Via di Novoli, 26
50127 FIRENZE

Procedure autorizzative

Istanza Autorizzazione Serbatoi ex L.R. n. 39/2005

Oggetto

*IMPIANTO UBICATO IN VIA L. DA VINCI, N. 42
LAMPORECCHIO (PT)*

PIANO RIPRISTINO POST CHIUSURA

SETTEMBRE 2023

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	LOCALIZZAZIONE DEL SITO E CARATTERISTICHE GENERALI	3
3.	DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO.....	5
3.1	Frantumazione e vagliatura di materiali inerti	5
3.2	Produzione di conglomerato bituminoso	6
3.3	Produzione di conglomerato cementizio.....	6
3.4	Attività di Messa in riserva e recupero rifiuti inerti non pericolosi.....	7
4.	CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	8
5.	PIANO DI RIPRISTINO	11
5.1	Azioni propedeutiche alla chiusura.....	12
5.2	Azioni investigative	13

1. PREMESSA

Il Piano di Ripristino Post Chiusura di un impianto è finalizzato al recupero del sito ed alla restituzione della sua fruibilità rispetto alla destinazione d'uso prevista dagli strumenti urbanistici vigenti. Ai sensi della vigente strumentazione urbanistica (Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni di Larciano e Lamporecchio) il lotto in oggetto è classificato "Insediamento Produttivo". Il presente Piano è dunque improntato all'obiettivo di restituzione della fruibilità del sito per una nuova attività industriale e/o produttiva.

2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO E CARATTERISTICHE GENERALI

Di seguito elencano i dati caratteristici del sito

Stabilimento produttivo:	Via SP39 Leonardo da Vinci, 42 - Lamporecchio (PT).
Direttrici di collegamento:	A11, SP10 e SP39.
Viabilità di accesso:	Via Leonardo da Vinci
Idrografia:	Sinistra Idrografica del Fosso Lamporecchio
Morfologia:	Pianura, a quota di circa 40 m. s.l.m.
Uso del suolo nella zona circostante:	Destinazione industriale.
Destinazione d'uso attuale:	Produttiva.



Fig. 1 - Vista aerea dell'area, estratto da Google Earth



Fig. 2 - Vista aerea dell'area, estratto da Google Earth

La superficie dell'area di impianto è di circa 63.360 mq (di cui circa 3.600 mq coperti) ed è censita al Nuovo Catasto dei Terreni del Comune di Lamporecchio al Foglio n. 20 Particella n. 11.

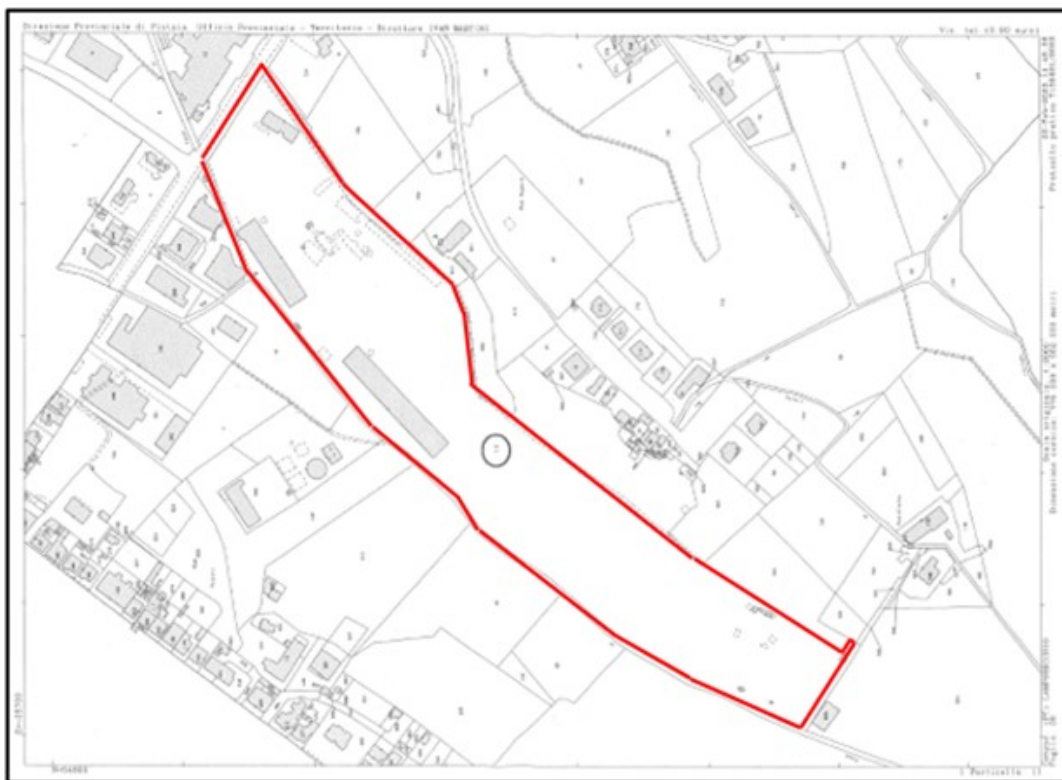


Fig. 3 - Estratto catastale dell'area (fonte: NCT Comune Lamporecchio)

Dal punto di vista urbanistico l'area dell'impianto nel Piano Urbanistico Comunale vigente, viene identificata con le sigle D1-2A e D1-2B, ovvero come "Complessi produttivi con apposita scheda normativa (v. art. 37. 78.3)".

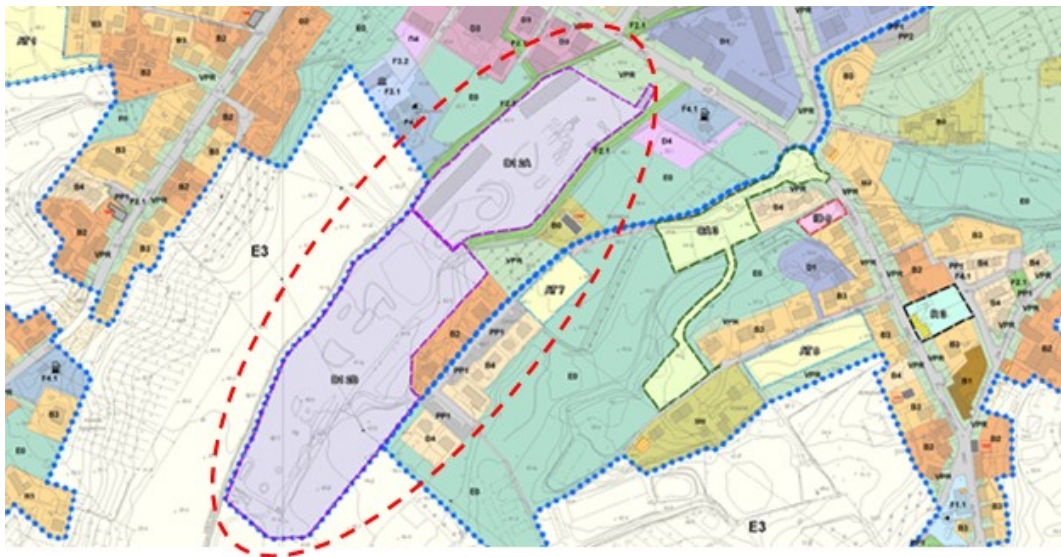


Fig. 4 – Estratto della Tav.04 – Disciplina dei suoli, del Piano Urbanistico Comunale vigente (PUC)

3. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

La società VESCOVI RENZO S.p.A. nel proprio impianto di Via L. da Vinci n. 42 a Lamporecchio, svolge le seguenti attività:

- Vagliatura e frantumazione di materiali inerti vergini di cava;
- produzione di conglomerato bituminoso,
- produzione di conglomerato cementizio,
- gestione di rifiuti di inerti da demolizioni, attività di recupero R5 e R13.

3.1 Frantumazione e vagliatura di materiali inerti

Per la preparazione dei materiali inerti impiegati nella produzione di calcestruzzo e conglomerato bituminoso, o comunque destinati alla commercializzazione, vengono acquistati da cave di prestito, materiali vergini aridi in grandi pezzature (massi, rocce).

Tali materiali vengono lavorati mediante un mulino mobile (frantumazione primaria) e/o n. 2 mulini fissi (frantumazione secondaria e terziaria). I materiali in uscita dai mulini sono alimentati in apposito impianto di vagliatura/selezione costituito da un vibrovaglio e vari nastri di uscita per la formazione dei cumuli di stoccaggio degli aggregati suddivisi in pezzature differenti. Gli impianti di frantumazione e vagliatura sono confinati ed aspirati, il flusso risultante da origine al punto di emissione in atmosfera denominato "C1", previo passaggio

attraverso una sezione filtrante. I nastri di trasporto sono provvisti di copertura al fine di evitare dispersioni di polveri.

3.2 Produzione di conglomerato bituminoso

Questa attività consiste nella produzione di conglomerato bituminoso mediante miscelazione di inerti di varia granulometria e tipologia con bitume. L'impianto specifico per tale preparazione è ubicato nell'area est dell'insediamento, adiacente al piazzale di ingresso, su superficie asfaltata. La lavorazione si svolge in cicli di lavoro ed è pertanto discontinua e si articola nelle seguenti fasi:

- alimentazione degli inerti di idonea granulometria mediante pala meccanica in tramoggia e nastro trasportatore;
- essiccazione degli inerti;
- miscelazione con bitume riscaldato;
- carico del conglomerato bituminoso nell'autocarro mediante apposita tramoggia.

L'impianto è chiuso e depressurizzato mediante sistema di estrazione che tratta sia i fumi di essiccamento sia le emissioni di polvere e vapori derivanti dal processo di miscelazione. Tale flusso previo sistema di abbattimento mediante filtro a maniche , costituisce il punto di emissione A1.

Per La produzione di conglomerato bituminoso può essere impiegato anche l'End of Waste costituito da granulato di conglomerato bituminoso derivante dalle operazioni di recupero compiute sui rifiuti bituminosi costituiti da fresato.

A servizio di questa linea di produzione è allestita una sezione di stoccaggio del bitume in serbatoi fuori terra, dotati di sistema di riscaldamento interno.

3.3 Produzione di conglomerato cementizio

La lavorazione consiste nella miscelazione delle frazioni di materiali inerti di cava con cemento ed acqua. Gli inerti sono opportunamente vagliati e dosati così da garantire la conformità alle specifiche richieste dalle normative vigenti per la tipologia di calcestruzzo in preparazione (norme tecniche UNI). L'impianto è costituito da:

- Una serie di tramogge di carico, alimentate con pala gommata, per le diverse tipologie di inerti, con relativo nastro di trasporto al cono di miscelazione;
- N.3 silos di stoccaggio cemento e filler con tubazione chiusa di scarico verso tramoggia chiusa;
- Tubazione di carico dell'autobotte.

Il dosaggio è gestito tramite sistema automatizzato e il processo di miscelazione e addizione dei vari componenti il conglomerato si svolge direttamente all'interno dell'autobotte destinata al trasporto del prodotto.

3.4 Attività di Messa in riserva e recupero rifiuti inerti non pericolosi

L'attività di recupero dei rifiuti, da compiersi in osservanza al D.M. 05.02.1998 e s.m.i., riguarda i materiali di risulta provenienti da demolizioni edilizie, stradali e da scavi e sbancamenti. Le tipologie di rifiuti trattati e relativi quantitativi stimati su base annua sono indicati nella tabella seguente. Le operazioni svolte consisteranno nella messa in riserva (R13) finalizzata al recupero e nel processo di recupero (R5) fino alla produzione di End of Waste, ovvero alla qualifica di fine rifiuto dei materiali derivanti dal recupero.

Tipologia rifiuti	EER	Descrizione	Operazione recupero	Quantità stoccaggio istantaneo (tonn)	Quantità stoccaggio annuale (tonn/anno)
Rifiuti inerti misti	10 13 11	Rifiuti da prod. mat. compositi a base di cemento, diversi da 101309* e 101310*	R5 R13	1.500	1.500
	17 01 01	Cemento			
	17 01 02	Mattoni			
	17 01 03	Mattonelle e ceramiche			
	17 01 07	Miscugli ... diversi da 170106*			
	17 08 02	Mat. a base di gesso, diversi da 170801*			
	17 09 04	Rifiuti misti da C. e D., diversi da 170901*, 170902* e 170903*			
	20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati			
Conglomerato bituminoso NP	17 03 02	Miscele bituminose, diverse da 170301*	R5 R13	10.000	10.000
	20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati (scarifica campi tiro a volo)			
Terre e rocce	17 05 04	Terre e rocce, diverse da 170503*	R13	3.000	3.000
TOTALE				14.500	14.500

Tabella 1 - Rifiuti autorizzati

I rifiuti in ingresso all'impianto derivano dalla scarificazione del manto stradale (con macchine fresatrici che direttamente sul posto prelevano e frantumano l'asfalto e attraverso dei nastri trasportatori lo passano direttamente dalla strada sui camion che lo trasportano sul luogo di stoccaggio) oltre che tutti quei rifiuti speciali non pericolosi provenienti dalle attività di costruzione e demolizione, impiegabili per la realizzazione di rilevati. Per i rifiuti in oggetto sono previste le operazioni di recupero R13 ed R5, finalizzata a due diverse modalità di recupero:

- linea 1 - selezione e triturazione per ottenere frazioni inerti di natura lapidea a granulometria selezionata (attività di recupero 7.1 Allegato 1 del DM 05/02/98);

- linea 2 - mescolamento con bitume per la produzione di conglomerato bituminoso (attività di recupero 7.6 Allegato 1 del DM 05/02/98).

L'impianto è inoltre autorizzato alla messa in riserva di terre e rocce non pericolose (unicamente operazione R13).

Nell'impianto sono presenti anche alcuni fabbricati adibiti rispettivamente a uffici, mensa e servizi e magazzino ricambi, tutti realizzati con regolare permesso a costruire e già debitamente a suo tempo autorizzati.

4. CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

L'impianto si colloca in area di pianura alluvionale in sponda sinistra del Fosso di Lamporecchio (Figura 5). La pianura alluvionale si è originata per colmamento sui sedimenti lacustri di età Villafranchiana, nei quali la successione deposizionale è caratterizzata da depositi di tipo sabbioso-ghiaiosi cui seguono, verso l'alto, depositi argilloso-limosi con intercalati livelli sabbioso limosi e talvolta sabbioso-ghiaiosi.

Nella zona di intervento, i terreni alluvionali attuali e recenti per i primi metri di sottosuolo sono costituiti da materiali eterogenei di origine fluviale con eteropie di facies anche sensibili in ambiti areali ristretti, di età Plio-Quaternaria, che poggia su un substrato costituito dai depositi di ambiente fluvio-lacustre di età Villafranchiana.

Nei primi 9 m di profondità i depositi alluvionali sono caratterizzati dalla presenza di strati di argilla limosa e/o di limo argilloso alternati a strati di limo sabbioso e/o sabbia limosa di vario spessore, talvolta sono presenti lenti di argilla, argilla organica, che rispecchiano un ciclo deposizionale di natura fluviale legato alla deposizione del rio di Lamporecchio. In profondità i sedimenti fini (limi e argille) sono preponderanti rispetto alle intercalazioni di sabbie e sabbie limose, che sono presenti in lenti di estensione e spessore limitato. Lo spessore del deposito alluvionale, nella zona di intervento, è valutabile nell'ordine di 10 m.

Il substrato delle alluvioni, costituito da terreni formati da sedimenti di età villafranchiana di ambiente fluvio-lacustre, è costituito da argille grigie, argille sabbiose e sabbie, con frequenti resti vegetali, talora con livelli di sabbie stratificate e talvolta ghiaie. Questo deposito, che costituisce l'ossatura dei rilievi collinari circostanti, si estende con spessori notevoli sotto i sedimenti alluvionali superiori a 100 m.

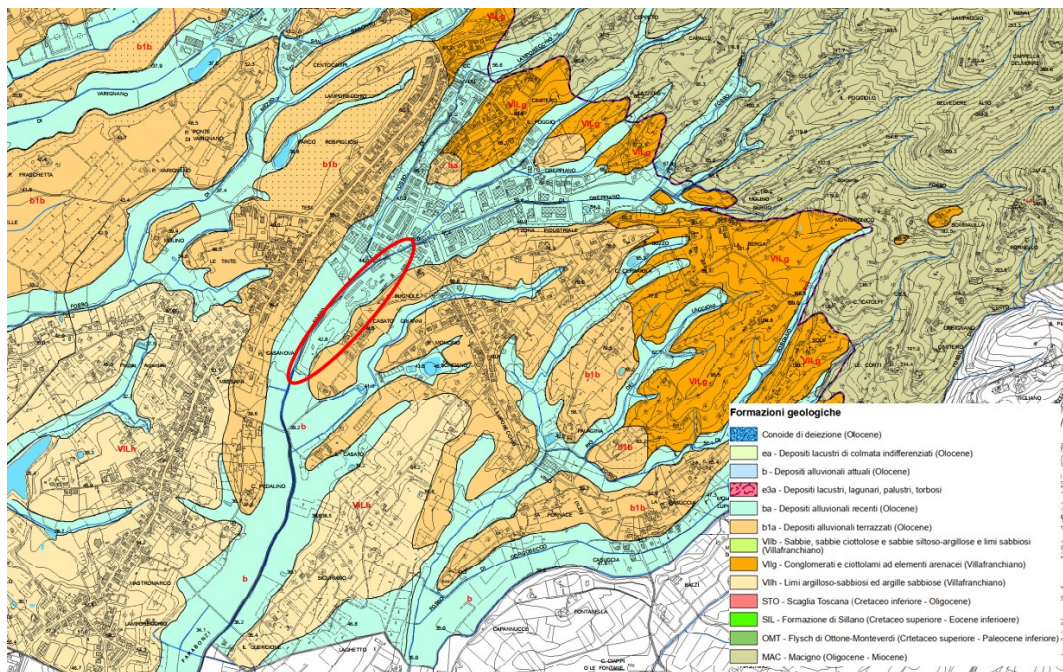


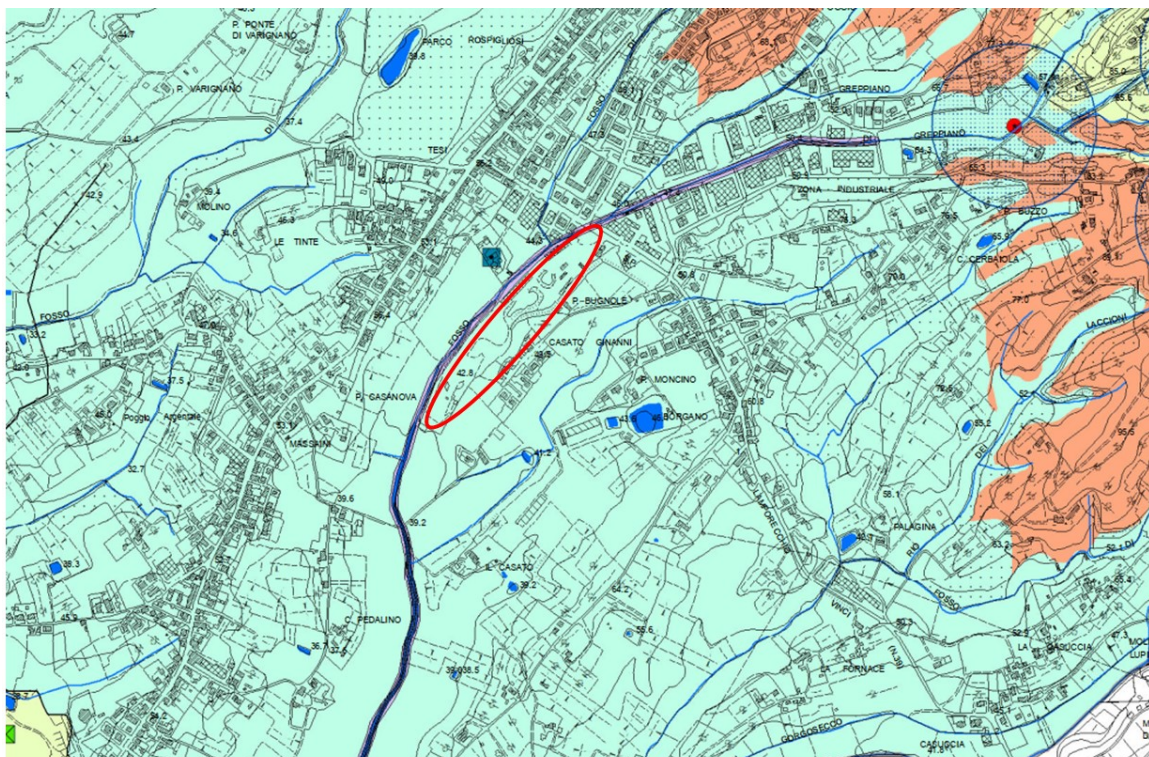
Fig. 5 – Estratto tav. QC.G01 Carta geologica – Fonte: PSI Comune di Lamporecchio e Comune di Larciano

Per quanto concerne le caratteristiche idrogeologiche, i terreni alluvionali hanno una permeabilità per porosità primaria da media a bassa per la presenza della frazione fine.

Il terreno alluvionale è caratterizzato da una successione di strati di limo argilloso, argilla limosa con intercalazioni di strati e/o lenti di sabbia, sabbia limosa, per cui è presente una circolazione idrica sotterranea, nei livelli a granulometria grossolana e media (sabbie, sabbie limose), che si sviluppa localmente per piccole falde sovrapposte e che a grande scala si configura come un'unica falda di tipo freatico.

La morfologia della superficie piezometrica è condizionata dalla conducibilità idraulica locale dell'acquifero, comunque a grande scala segue l'andamento morfologico del terreno con un flusso idrico orientato da NNE verso SSW con gradienti prossimi al 0,02%. Il livello piezometrico della falda si attesta a una profondità di circa 2 m dal p.c.

Come si evince dalla cartografia allegata al Piano Strutturale del Comune di Lamporecchio (Figura 6) la vulnerabilità dell'acquifero risulta bassa, si rileva la presenza di corso d'acqua inquinato (Fosso di Lamporecchio) a vulnerabilità alta.



Elementi idrogeologici significativi

- Pozzi ad uso acquedotto (vulnerabilità alta)
- ▲ Sorgenti captate ad uso acquedotto (vulnerabilità alta)
- Depuratori (vulnerabilità alta)
- Cava (vulnerabilità alta)
- Discarica (vulnerabilità molto alta)
- Corso d'acqua inquinato (vulnerabilità alta)
- Zona di rispetto pozzi e sorgenti (vulnerabilità alta)

Vulnerabilità in relazione alle condizioni idrogeologiche

- Molto alta
- Alta (formazioni lapidee dotate di permeabilità primaria bassa, secondaria alta)
- Bassa (complessi prevalentemente argillitici)
- Alta (depositi alluvionali attuali)
- Media (depositi conglomeratici)
- Bassa (depositi alluvionali recenti)
- Molto bassa (depositi di colmata e palustri)

Figura 6 - Estratto tav. QC.G03 Carta delle problematiche idrogeologiche – Fonte: PSI Comune di Lamporecchio e Comune di Larciano

5. PIANO DI RIPRISTINO

Per quanto una qualsiasi attività di gestione rifiuti venga inserita nel censimento provinciale dei siti potenzialmente inquinati, in ragione della destinazione d'uso industriale del sito in oggetto, del fatto che l'attività opera in regime autorizzativo di Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi del D.P.R. n. 59/2013 e s.m.i. e dunque sottoposta ad un Piano di Monitoraggio e Controllo fino a cessazione dell'attività, si ritiene che la necessità di redigere un vero e proprio piano di caratterizzazione debba essere valutata solo a seguito della verifica dell'effettivo stato di conservazione del sito a fine attività, oppure al momento in cui l'applicazione del PMeC dovesse tempestivamente segnalare l'insorgenza di criticità ambientali, che nel caso verranno gestite nei modi e nei tempi di legge ad attività in corso.

I siti industriali sono spesso oggetto di inquinamento a causa di due possibili scenari, talvolta contestuali:

- *Scenario 1* - durante il periodo di attività sono state immesse in maniera continua o saltuaria, e per periodi più o meno prolungati, sostanze inquinanti in uno o più dei principali comparti ambientali (aria, acqua, suolo e sottosuolo);
- *Scenario 2* - a chiusura dell'attività vengono abbandonate sostanze inquinanti in magazzini o serbatoi, di cui negli anni si perde conoscenza e traccia, specie se interrati, i quali possono sversare accidentalmente anche a distanza di anni per usura o durante operazioni di demolizione propedeutiche ad una riconversione del sito.

L'attività in oggetto contempla principalmente la produzione di conglomerati cementizi e bituminosi, la frantumazione di scoglio di cava per la produzione di inerti lapidei di piccola pezzatura ed il recupero di rifiuti inerti da demolizioni. La natura e le modalità con cui sono gestiti tali materiali e le operazioni di trattamento effettuate rendono scarsa la probabilità di accadimento dello scenario 1. È invece più probabile l'evento accidentale legato allo scenario 2, qualora non si provveda ad azioni preventive.

Il presente Piano delinea alcune operazioni da svolgere propedeuticamente alla chiusura a prevenzione dalle situazioni descritte nello scenario 2 e traccia alcune linee guida strumentali all'investigazione dello stato di conservazione del sito a fine attività.

5.1 Azioni propedeutiche alla chiusura

Step I

A conclusione delle attività di produzione del conglomerato (bituminoso e cementizio) verranno bloccate le procedure di accettazione dei rifiuti inerti e dei materiali in ingresso e verranno effettuate le lavorazioni delle ultime giacenze, conferendo tutti i rifiuti ad impianti terzi autorizzati e commercializzando i prodotti realizzati (conglomerato cementizio e conglomerato bituminoso). In tale fase saranno smaltiti (o commercializzati, ove integri) anche tutti i mezzi di movimentazione, le attrezzature, le barriere “new jersey” presenti all’interno dell’area di impianto che verrà, pertanto, in tal modo totalmente svuotata. Verranno inoltre dismessi o rivenduti a terzi tutti i macchinari presenti in impianto.

Step II

Concluso lo step 1, saranno svuotati i serbatoi delle eventuali giacenze (combustibili, bitume, emulsione bituminosa) che verranno smaltite come rifiuti prodotti. I serbatoi così svuotati, e le condotte di collegamento ai macchinari saranno sottoposti a bonifica e pulizia e i reflui risultanti raccolti e smaltiti a loro volta come rifiuti prodotti. I serbatoi, così ripuliti, saranno quindi dismessi provvedendo alla loro rimozione e alienati o gestiti come rifiuti qualora non sia possibile un loro riutilizzo.

In questa fase saranno anche perlustrati gli impianti e le infrastrutture di servizio dello stabilimento e dovranno essere ripuliti i piazzali, con particolare riguardo ad eventuali residui di inquinanti eventualmente creati dalle operazioni di smobilitazione e chiusura.

Step III

La terza fase sarà di rendicontazione documentale delle operazioni precedenti nonché la stesura di un documento di censimento delle “criticità” dell’attività pregressa.

In particolare dovranno:

- essere completati i registri di carico e scarico annotando tutti gli smaltimenti effettuati;
- essere annotate in un registro riepilogativo le azioni propedeutiche eseguite negli step 1 e 2.

5.2 Azioni investigative

Step IV

Dato che l'attività in oggetto, pur svolgendosi totalmente all'aperto, opera su rifiuti inerti, visto l'utilizzo di macchinari alimentati con combustibili e bitumi stoccati in condizioni di sicurezza in serbatoi dotati di bacini di contenimento e l'uso di attrezzature e contenitori professionali, non si ritiene che esistano le condizioni impiantistiche ed organizzative per dar luogo ad eventuali contaminazioni (es. sversamenti accidentali) di alcun genere.

In ogni caso, eventuali azioni investigative, relative alla verifica della qualità del suolo e/o acque sotterranee, potranno essere valutate sulla base dello stato effettivo dello stabilimento a fine attività.

Verrà quindi, in questo ultimo step, redatta una relazione di restituibilità del sito, che comprenda eventualmente un dettagliato piano di caratterizzazione delle matrici dell'area, a completamento del Piano di Ripristino. Non sono previste opere di demolizione o di riconversione edilizia dal momento che le operazioni sopra descritte garantiscono già da sole il ripristino di un sito congruo con la destinazione d'uso industriale successiva.