

CO.I.MAR. S.R.L.

Marsiliana di Manciano (GR)

**INSTALLAZIONE DI IMPIANTO MOBILE PER
ILTRATTAMENTO DEI RIFIUTI NEI PRESSI DELL'EX
IPPODROMO DI FOLLONICA**

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

(ex art.48 L.R. n° 10 del 12.02.2010)

Luglio 2014

Sommario

1. PREMESSA	3
2. MOTIVAZIONI E FINALITÀ	6
3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE	7
3.1 Il Progetto	7
3.2 Analisi delle alternative	10
4. CONFORMITÀ CON LE NORME E CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI	11
4.1 Quadro di riferimento normativo e programmatico	11
4.2 Conformità del progetto con Piani e Programmi	11
5. EFFETTI AMBIENTALI PREVEDIBILI E MISURE PER L'INSERIMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	15
5.1 Ambito territoriale di riferimento	15
5.2 Descrizione dello stato iniziale delle componenti ambientali	15
5.3 Effetti ambientali del progetto	21
5.4 Misure per l'inserimento territoriale e ambientale	29
5.5 Portata dell'impatto e effetti transfrontalieri	30
6 CONCLUSIONI	33

1. PREMESSA

La proponente soc. Co.I.Mar. srl esercisce un impianto mobile, marca HARLT 503 PCV, autorizzato con Determinazione n. 1958 del 20/06/2013 dall'Area Ambiente e Conservazione della natura della Provincia di Grosseto per operazioni di recupero di rifiuti inerti e successiva Determinazione n. 345 del 07/02/2014; il medesimo impianto è stato autorizzato con Determinazione n. 2642 del 23/08/2013 ad una campagna di attività di recupero rifiuti (CER 17 03 02, 17 09 04 e 17 05 04) presso l'ex ippodromo di Follonica, per un totale stimato di rifiuti per la campagna di attività pari a 2700 tonnellate.

Esigenze di cantiere e la necessità di sfruttare le potenzialità dell'impianto impongono oggi alla società proponente di richiedere un incremento dei quantitativi di rifiuti autorizzati fino al limite di 50.000 t/anno: dato che, in tal modo, l'impianto rientra fra quelli specificati al punto be) dell'allegato B2 della L.R. 10/2010 e s.m.i. *Impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento (operazioni di cui all'Allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152)* **esso è soggetto a Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza provinciale.**

La verifica di assoggettabilità a VIA è una procedura alla quale sono sottoposti piani e progetti per i quali si rende necessario stabilire se vi siano o meno impatti rilevanti sull'ambiente e quindi se si debba attivare una procedura di valutazione dei medesimi.

La procedura si sviluppa attraverso un primo esame ex ante dei possibili effetti ambientali connessi con l'attuazione di piani o progetti in relazione alle caratteristiche peculiari dello stato dell'ambiente del territorio interessato dall'intervento al fine di fornire gli strumenti necessari per stabilire la necessità di una loro puntuale valutazione.

La materia è disciplinata dalla Direttiva Comunitaria 337/85/CEE e s.m.i., cui ha fatto seguito un parziale e frammentato recepimento fino alla promulgazione del T.U.A.; con il D.lgs. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" (comunemente conosciuto come "Testo Unico Ambientale"), la procedura di assoggettabilità a VIA si configura come procedimento autonomo destinato a concludersi in un atto di natura provvedimentoale soggetto a pubblicazione. L'art. 20 del Testo Unico (modificato dall'art. 2, comma 17, D.lgs. n. 128 del 2010) stabilisce che la procedura di cui trattasi riproduca nella sua articolazione le principali fasi caratterizzanti l'iter procedurale della VIA stabilendo che l'autorità competente può, per una sola volta, richiedere integrazioni documentali o chiarimenti al proponente; facendo seguito al deposito della predetta

documentazione integrativa l'autorità competente dovrà pronunciarsi disponendo l'esclusione o meno dalla procedura di valutazione.

In ambito Regionale dal 18 febbraio 2010 è in vigore il Testo coordinato della Legge Regionale 12 febbraio 2010 n. 10 - Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza (pubblicato sul B.U.R.T. Parte Prima n. 9 del 17 febbraio 2010) successivamente modificato dalla L.R. 17 febbraio 2012, n. 6 Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010, alla L.R. 49/1999, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/2003 e alla L.R. 1/2005.

L'art. 48 della L.R. 10/2010 e s.m.i. prevede che al progetto di realizzazione del nuovo progetto sia allegato uno "Studio Preliminare Ambientale" che renda conto, oltreché delle sue motivazioni e finalità, anche della conformità del progetto stesso alle norme paesaggistiche e sugli effetti ambientali prevedibili ed il suo inserimento ambientale

Il presente documento rappresenta dunque lo Studio Preliminare Ambientale (di seguito denominato S.P.A.) redatto in base a quanto previsto dall'Allegato C della L.R. 10/2010; ai sensi dell'Allegato 1 ed Allegato D della L.R. 10/2010, pertanto, il presente documento contiene le informazioni ed i dati necessari all'accertamento degli impatti potenzialmente significativi sulle diverse componenti ambientali derivati dalla campagna di attività per il recupero di rifiuti inerti tramite impianto mobile che sarà svolta nell'area dell'ex ippodromo nel Comune di Follonica e, quindi, gli elementi di verifica per la decisione sulla possibile esclusione del progetto dalla fase di VIA vera e propria.



Figura 1: Ubicazione dell'area (stralcio di tavola I.G.M.I.)

2. MOTIVAZIONI E FINALITÀ

La CO.I.MAR. S.r.l. ha intrapreso da quindici anni a questa parte l'attività di riciclaggio dei materiali di risulta delle demolizioni edili e stradali presso il proprio impianto di lavorazioni inerti sito in loc. Marsiliana - Manciano (GR); dal 2013 la Società gestisce un impianto mobile di frantumazione, autorizzato dall'Area Ambiente e Conservazione della Natura della Provincia di Grosseto per operazioni di recupero di rifiuti inerti.

L'area dove sarà svolta la campagna dell'impianto mobile è ubicata presso l'area dell'ex Ippodromo, nel Comune di Follonica.

Il lavoro consiste nella demolizione delle vecchie volumetrie dell'ippodromo (vecchie stalle - biglietteria) relative a circa 10 edifici, area per la quale gli strumenti urbanistici vigenti prevedono la riqualificazione dell'area dell'ex Ippodromo, con la trasformazione e il riutilizzo a parco della zona; i rifiuti derivanti dall'attività di demolizione e di scavo saranno trattati nell'impianto mobile e il riutilizzo dei materiali ottenuti dalla lavorazione avverrà secondo le modalità previste nella campagna di attività autorizzata con Determinazione n. 2642 del 23/08/2013 e nel rispetto della normativa vigente in materia. L'installazione di un impianto mobile di trattamento di rifiuti non pericolosi nell'area di cantiere permette un notevole risparmio dovuto al fatto che si evita non solo il conferimento ad impianto di stoccaggio e riciclaggio, ma anche il trasporto fino al più vicino centro di stoccaggio e riciclaggio, questo comporterebbe una riduzione dell'impatto veicolare riciclando in sito le terre e rocce da scavo.

L'aumento della quantità lavorabile da 2.700 t/anno a 50.000 t/anno è resa necessaria per accelerare i tempi di realizzazione dell'attività di recupero dei rifiuti e, quindi, dell'opera in generale.

I rifiuti che saranno trattati rimangono sono quelli già autorizzati dalla Determinazione n. 2642/2013 e s.m.i.: il codice CER 17 03 02 (Miscela bituminosa non pericolosa), il codice 17 09 04 (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione non pericolosi) e il codice CER 17 05 04 (rifiuti non pericolosi derivanti dall'attività di scavo).

L'utilizzo dell'impianto mobile si pone l'obiettivo di recuperare e riutilizzare in situ materiali (rifiuti recuperati e/o MPS) sostitutivi di materie prime e, quindi, un risparmio economico e un vantaggio ambientale in termini di:

- smaltimento di rifiuti;
- uso di risorse naturali non rinnovabili;
- riduzione del traffico autoveicolare connesso al trasporto su automezzi gommati dei materiali di risulta verso gli impianti di stoccaggio e riciclaggio, necessario in assenza dell'impianto mobile.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE

3.1 Il Progetto

Il progetto prevede l'abbattimento delle volumetrie delle strutture dell'ex ippodromo, dalle vecchie stalle alla biglietteria, e il riutilizzo dei materiali di risulta nella realizzazione di riempimenti, sottofondi e rilevati in loco, previo trattamento mediante selezione e frantumazione nell'impianto mobile. La frazione eccedente sarà riutilizzata fuori sito o commercializzata.

L'impianto è preso a noleggio dalla ditta Impresa F.Ili Massai S.r.l. ed è del tipo molino HARTL 503 PCV - Matricola: 523120154 tipo macchina PC 10/60 motore tipo 3126 BEJ 00618 CAT -, ed è un frantoio mobile idoneo alla macinazione di inerti di medie dimensioni. L'impianto è composto da

- un contenitore all'interno del quale vengono caricati gli inerti,
- un sistema a mascelle preposto alla macinazione,
- un sistema di trasporto a nastro per portare il materiale frantumato nella parte anteriore della macchina per l'espulsione,
- un motore a scoppio ed un sistema semovente cingolato.

Le caratteristiche tecniche del motore diesel sono sintetizzate nella tabella sottostante.

Motore Diesel: CAT 3126

Dati tecnici	
Potenza	186 Kw con 2200 g/min
n. di cilindri	6 in linea
alesaggio	110 mm (4,33")
Corsa	127 mm (5,0")
cilindrata	7,2 l (450 pollici cubi)
Ordine di accensione	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Senso di rotazione (visto da volano)	Antiorario

Dimensioni: lunghezza ca. 1015 mm, larghezza 650 mm, altezza 890 mm; ca 498 Kg.

Tab. 1: caratteristiche tecniche del motore CAT 3126

L'impianto sarà disposto di un cantiere dotato di pavimentazione costituita da inerti di varia pezzatura senza terra sciolta, bagnata costantemente. L'area occupata dall'impianto mobile sarà opportunamente recintata e segnalata con apposita segnaletica.

Il ciclo produttivo prevede le seguenti fasi:

- Monitoraggio ed identificazione da parte dell'addetto alla cernita;
- Stoccaggio nell'area adibita a tale compito all'interno dell'area di cantiere;
- Selezione e riduzione della pezzatura mediante mezzi meccanici idonei (sgrossatura);
- Caricamento del materiale alla tramoggia di alimentazione il quale confluisce al frantoio, nel quale attraverso un'elettrocalamita vengono tolti i materiali ferrosi;
- Frantumazione del prodotto, con ottenimento di uno stabilizzato 0/30 da riciclaggio ed un breccione 40/100.

L'impianto mobile è dotato di un sistema di nebulizzazione, al fine di ridurre le emissioni di polveri dell'impianto; inoltre le procedure operative prevedono un abbattimento delle polveri tramite aspersione di acqua, sulle zone di lavoro e lungo la viabilità.

Le tipologie dei rifiuti che vengono trattati con l'impianto mobile sono le seguenti:

- **17 03 04 Miscele bituminose, diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01** derivanti dalle attività di demolizione all'interno del cantiere, per un quantitativo massimo previsto pari a 20.000 t/anno,
- **17 05 04 Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03** derivanti dalle attività di scavo all'interno del cantiere, per un quantitativo massimo pari a 30.000 t/anno,
- **17 09 04 Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03**, derivanti dalle attività di demolizione, frantumazione e costruzione: il quantitativo massimo richiesto per questo codice CER è 30.000 t/anno,

nel limite del totale complessivo annuo richiesto di 50.000 tonnellate.

Le operazioni di cernita e trasformazione dei rifiuti da trattare porteranno alla produzioni di:

19 12 04 plastica e gomma;

19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06;

19 12 02 metalli ferrosi;

19 12 03 metalli non ferrosi;

tali rifiuti, raccolti separatamente all'interno di scarabilli, verranno inviati ad altri impianti di recupero di rifiuti e le movimentazioni registrate giornalmente nel registro di carico - scarico e denunciate annualmente all'autorità competente tramite M.U.D.

Dall'impianto potranno anche uscire rifiuti con codici CER 17 03 02 e CER 17 09 04 qualora le specifiche dei materiali lavorati non ne consentissero il loro riutilizzo.

I rifiuti che verranno trattati sono indicati nella tabella seguente:

C.E.R.	DESTINAZIONE	ATTIVITA' DI RECUPERO	C.E.R. in uscita
170504 "Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"	Recupero ma non come MPS, in sito o fuori	R5 - R10 - R13	19 12 04 "plastica e gomma" 19 12 07 "legno diverso da quello di cui alla voce 191206" 19 12 02 "metalli ferrosi" 19 12 03 "metalli non ferrosi"
170904 "Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03"	Recupero come MPS in sito o fuori	R5 - R 10 - R13	19 12 04 "plastica e gomma" 19 12 07 "legno diverso da quello di cui alla voce 191206" 19 12 02 "metalli ferrosi" 17 09 04 "Rifiuti misti dell'attività di costruzione demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03"
170302 "Miscele bituminose, diverse da quelle di cui alla voce 170301"	Recupero ma non come MPS in sito o fuori	R5	19 12 04 "plastica e gomma" 19 12 07 "legno diverso da quello di cui alla voce 191206" 19 12 02 "metalli ferrosi" 19 12 03 "metalli non ferrosi" 17 03 02 "miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301"

Tab. 2: rifiuti trattati dall'impianto mobile

I materiali prodotti, nella frazione non riutilizzata in situ, verranno commercializzati dalla ditta Co. I. Mar. e associati o riutilizzati fuori sito.

3.2 Analisi delle alternative

Alternativa di localizzazione geografica - una localizzazione dell'impianto in sito diverso da quello dell'area dell'ex ippodromo determinerebbe la necessità di movimentare i materiali di risulta delle demolizioni dall'area dell'ex ippodromo in un sito diverso (verosimilmente un sito autorizzato al trattamento dei rifiuti); tale opzione comporterebbe un traffico di autocarri su strada dal sito di produzione al sito di trattamento di circa venti viaggi al giorno fra mezzi in entrata e in uscita.

La scelta della postazione dell'impianto mobile in situ permette inoltre di trattare in loco il materiale di risulta delle demolizioni edili e di riciclarlo per la realizzazione di rilevati stradali, riempimenti o sottofondi nell'area di cantiere, con risparmio di risorse naturali (materiali di cava, terreno vegetale naturale) e con minor inquinamento e minori disturbi ambientali (minor traffico da automezzi, risparmio di energia).

Alternativa di processo - L'impianto utilizzato è assolutamente idoneo alla macinazione di inerti di medie dimensioni e al trattamento dei quantitativi necessari.

4. CONFORMITÀ CON LE NORME E CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI

L'area dove sarà installato l'impianto mobile è quella dell'ex ippodromo ed è, quindi, ubicata nel centro abitato di Follonica; essa comprende tutta l'area dell'ex ippodromo completamente delimitata:

- sul fronte strada, da un muro di cinta;
- a nord, parte di via Roma/via Masetana e l'attuale parcheggio fronteggiante il fronte residenziale;
- a ovest, parte di viale Europa fino al limite delle sede stradale, e alcune porzioni di area del Parco della Rimembranza e Fosso Petraia, necessarie alla realizzazione del sottopasso pedonale e dei due ponti pedonali, nonché del recupero dell'antico sovrappasso della Gora;
- a sud, fino all'argine del canale della Gora; ad est, fino ai confini dell'area sportiva.

4.1 Quadro di riferimento normativo e programmatico

La normativa di riferimento per gestione degli impianti mobili per il recupero di rifiuti è strutturata a diversi livelli sovraordinati.

A livello nazionale, la norma di riferimento è il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., con particolare riferimento alla Parte IV, mentre a livello regionale la materia è regolata dalla L.R.T. 18 maggio 1998, n. 25 "Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati" – così come modificata dalla L.R.T. 22 novembre 2007 n. 61 - e dal relativo regolamento di attuazione, approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale 25 febbraio 2004 n. 14/ R.

4.2 Conformità del progetto con Piani e Programmi

Il Piano Strutturale

Nell'ambito della formazione del quadro conoscitivo del Piano Strutturale (anni 2001 - 2004) venne evidenziata la necessità di cominciare a studiare le nuove funzioni da attribuire all'area centrale della città, a seguito del trasferimento dell'ippodromo nella nuova sede che all'epoca era ancora in fase di definizione.

Nelle norme di attuazione del Piano Strutturale, l'area centrale è diventata "Il Luogo a Statuto Speciale del sistema del verde e delle attrezzature B" *costituito dall'area dell'ex Parco per l'Ippodromo, dall'area della piscina comunale, e dall'area dell'Aquapark... e comprende anche l'Area del Parco del Petraia, la fascia della Gora delle*

ferriere, che continua nel territorio rurale fino a connettersi al Sub-Sistema agricolo di Pianura e al Sub – Sistema della Valle del Pecora., e l’area dell’ex Ilva, anch’essi luoghi a statuto speciale”

Il Comune di Follonica - in accordo con la Provincia di Grosseto - ha attivato la promozione del PIUSS (Progetto Integrato di Sviluppo Urbano Sostenibile: per il PIUSS, il Comune di Follonica ha candidato per il finanziamento il progetto di sviluppo urbano sostenibile denominato *Parco Centrale* che comprende appunto l’Area ex Ilva, il Parco Petraia, e l’Area del vecchio Ippodromo. Il progetto è stato ammesso al finanziamento.

Il Piano Regolatore

L’attuazione del P.I.U.S.S. ha richiesto principalmente la piena conformità dello strumento urbanistico ai progetti, opere e interventi, sottoposti a richiesta di finanziamento. Quindi prima della presentazione del progetto e della richiesta di finanziamento in Regione, in mancanza dell’adozione del Regolamento Urbanistico, fu operata specifica variante di adeguamento al P.R.G..

La variante “specificata” è intervenuta all’art. 28 delle N.T.A. del vigente P.R.G., appunto nella parte normativa che disciplina le Zone territoriali omogenee "G" (aree per parchi). Tali aree sono quelle destinate dal PRG alla realizzazione di spazi pubblici attrezzati a verde, parco, per il gioco e per lo sport ove Il Comune e gli Enti istituzionalmente competenti possono intervenire , per singoli interventi o, quanto l’intervento lo richiede e su decisione del Comune, mediante piano attuativo (...). Il Parco Centrale è incluso nella sottozona G/5; esso comprende *le aree del Parco della Petraia, del Parco ex Ippodromo, delle aree sportive di Via Sanzio, dell’area dell’Acquapark e del percorso cittadino della Gora delle Ferriere e della Petraia....* e, in particolare, dovrà ... *portare al recupero integrale dell’area dell’ex Ippodromo, recentemente dimesso, inserendo un’area mercatale, per lo spostamento del mercato settimanale dalle strade del PEEP Ovest, ed anche un’arena per gli spettacoli con l’utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica al fine di creare, laddove possibile in rispondenza alle esigenze di utilizzo, un bosco urbano integrato.*

Regolamento Urbanistico

Nel Regolamento Urbanistico, adottato con D.C.C. n. 72/09 in attuazione del P.S., il “parco” diventa il cuore di Follonica, Il “luogo strategico” per la città proprio perché comprende anche le aree dell’ex ILVA, del Parco Petraia, del Parco per l’Ippodromo, della piscina comunale, fino ad arrivare all’Acquapark.

Piano di classificazione acustica del Comune di Follonica

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) del Comune di Follonica è stato approvato con Del. C. C. n. 100 del 28.01.2005.

In particolare, l'impianto di cui al presente S.P.A. ricade in classe IV - aree destinate a spettacolo - mentre le aree contermini ricadono in classe III - Aree di tipo misto - e classe IV (aree di intensa attività umana). Il Valore limite di immissione, inteso come valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori, è riportato nella tabella seguente.

Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio (Leq in dB(A))			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno	Notturmo
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tab.3: Valori dei limiti massimi di immissione per classi di destinazione d'uso del territorio assunti dal PCCA del Comune di Follonica.

Sistema dei vincoli territoriali

L'area oggetto del presente procedimento non interessa l'area soggetta al vincolo paesaggistico (D.L. 490/99); l'area sottoposta a modifica inoltre non è interessata dal vincolo idrogeologico.

L'area ricade in una zona classificata a Pericolosità Idraulica Molto Elevata nel Piano Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Costa.

Si fa presente infine che la zona non interessa:

- aree protette o parchi (L.R. 49/95 e L. 394/91);
- siti di importanza regionale SIR (L.R. 56/2000);
- aree rimboschite o percorse da incendio;

- zone di rispetto per la tutela delle risorse idriche destinate al consumo umano (D.P.R. 236/1988 e D.Lgs. 152/1999);
- aree sottoposte a normative dell'autorità di bacino (L. 183/89).

L'intervento di smantellamento delle strutture dell'ex ippodromo, alla cui attività l'impianto mobile è funzionale, si inquadra in una più generale risistemazione dell'area centrale della città nella realizzazione di un'estesa area a Parco. Il progetto pertanto si iscrive in una pianificazione territoriale generale, contenuta negli strumenti urbanistici del Comune di Follonica: pertanto, l'installazione di un impianto di frantumazione mobile nell'area dell'ex Ippodromo risulta coerente con gli strumenti urbanistici e con i vigenti Piani e Programmi a valenza ambientale, in considerazione del fatto che:

- L'intervento presenta aspetti ambientali positivi in quanto è indirizzato alla riduzione dei rifiuti avviati a smaltimento, favorendone invece il recupero.
- Il progetto prevede la riqualificazione dell'area dell'ex Ippodromo, con la trasformazione e il riutilizzo a parco della zona;
- L'area oggetto del presente procedimento non interessa l'area soggetta al vincolo paesaggistico (D.L. 490/99) e non è interessata dal vincolo idrogeologico;

Si fa presente infine che la zona non interessa:

- aree protette o parchi (L.R. 49/95 e L. 394/91);
- siti di importanza regionale SIR (L.R. 56/2000);
- aree rimboschite o percorse da incendio;
- zone di rispetto per la tutela delle risorse idriche destinate al consumo umano (D.P.R. 236/1988 e D.Lgs. 152/1999);
- aree sottoposte a normative dell'autorità di bacino (L. 183/89).

Essa ricade invece in una zona classificata a Pericolosità Idraulica Molto Elevata: tuttavia la limitatezza temporale del progetto rende questo aspetto scarsamente rilevante.

5. EFFETTI AMBIENTALI PREVEDIBILI E MISURE PER L'INSERIMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

5.1 Ambito territoriale di riferimento

L'area di intervento, sita nel territorio comunale di Follonica, è ubicata nel centro abitato di Follonica; essa è cartograficamente individuabile nella Sez. IV (Follonica) del Foglio 318 della Carta d'Italia.

5.2 Descrizione dello stato iniziale delle componenti ambientali

La zona all'intorno dell'area di cantiere è ad alta densità di popolazione; infatti l'area dell'ex Ippodromo è ubicata nel centro abitato di Follonica. Di seguito viene descritto lo stato attuale delle componenti ambientali potenzialmente interessate dalla campagna di attività.

Aria, clima, inquinamento acustico

Qualità dell'aria – A partire da gennaio 2011 nel territorio regionale toscano la qualità dell'aria viene monitorata attraverso la nuova rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, che va a sostituirsi alle preesistenti reti provinciali.

Nel periodo 08/02/2013 – 19/01/2014 ARPAT ha effettuato delle misurazioni svolte per determinare la qualità dell'aria mediante l'utilizzo del laboratorio mobile.

I valori degli indicatori di qualità dell'aria misurati nella postazione di Via Madre Teresa di Calcutta, relativi agli inquinanti biossido di zolfo (SO₂), idrogeno solforato (H₂S) e materiale particolato PM10, sono risultati ampiamente conformi ai relativi valori limite finalizzati alla tutela della salute umana.

Tabella 6.1.1 indicatori di protezione della salute umana

INDICATORE	Follonica – Via MT Calcutta 08/02/2013 - 19/01/2014	LIMITE
PM10 Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	15	40
PM10 90,4° percentile delle medie giornaliere ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	22	50
SO ₂ Max Media giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	13	125
SO ₂ Max Orario ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	116	350
H ₂ S Max Media giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11	150*

PM10= materiale particolato PM10

SO₂ = anidride solforosa

H₂S = idrogeno solforato

* Valore guida fissato dalle linee guida 2000 - OMS

Figura 2: Tabella con indicazioni della salute umana della campagna di monitoraggio della qualità dell'aria svolta in via Madre Teresa di Calcutta a Follonica.

Clima - Il territorio comunale di Follonica è caratterizzato da un clima mediterraneo, con caratteristiche più marcate lungo il tratto litoraneo, che tendono gradualmente ad attenuarsi procedendo verso l'entroterra. La temperatura media annua varia dai +15,7 °C di Follonica (5 metri s.l.m.) ai +15,9 °C della località di Tesorino (38 metri s.l.m.), mentre le precipitazioni medie annue risultano piuttosto contenute in tutto il territorio comunale, con 655 mm a Follonica e 694 mm presso la località di Tesorino.

Clima acustico - Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) del Comune di Follonica classifica il territorio comunale sul quale insiste l'area dell'ex Ippodromo in classe IV (aree destinate a spettacolo nell'area d'interesse), mentre il territorio limitrofo è inserito in classe III (aree di tipo misto) e in classe IV (aree di intensa attività umana), corrispondenti a:

CLASSE III - aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; aree portuali, aree con limitata presenza di piccole industrie.

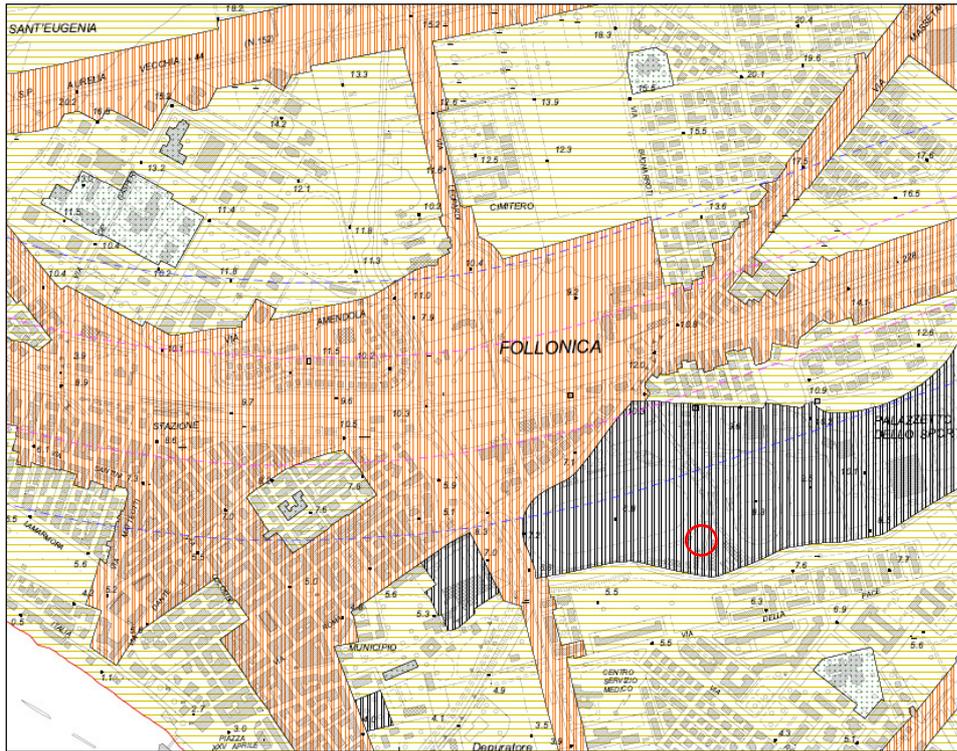


Figura 3: Zonizzazione del PCCA del Comune di Follonica (zona Centro)

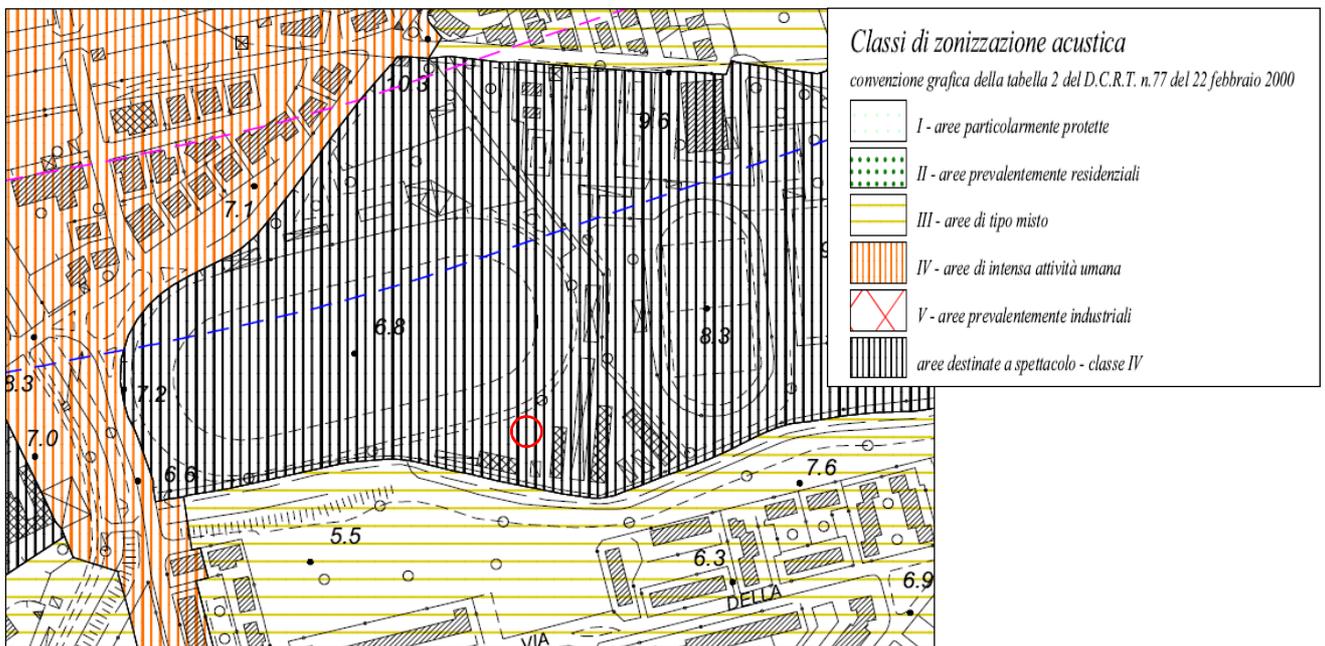


Figura 4: Zonizzazione del PCCA del Comune di Follonica (dettaglio dell'area ex Ippodromo)

Il Valore limite di immissione, inteso come valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori, è riportato nella tabella seguente.

Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente relativi alle classi di destinazione d'uso			
<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>		<i>Tempi di riferimento</i>	
		<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 4: Valori dei limiti massimi di immissione per classi di destinazione d'uso del territorio assunti dal PCCA del Comune di Follonica.

La risorsa idrica

Acque superficiali – L'area dell'ex Ippodromo è delimitata a sud dalla Gora delle Ferriere e a ovest dal Torrente Petraia. La Regione Toscana controlla la qualità delle acque superficiali mediante un monitoraggio gestito da ARPAT (MAS – monitoraggio acque superficiali): il torrente Petraia e la Gora delle Ferriere non rientrano fra i corpi idrici sottoposti a monitoraggio.

Acque di balneazione – L'area della campagna dell'impianto mobile insiste su un tratto di costa nel Golfo di Follonica in cui viene praticata attività balneare; lo stato delle acque di balneazione 2013 è quella riportata nella figura sottostante.

Follonica è stata indicata dalla Foundation for Environmental Education in Europe (FEE) fra le località rivierasche che possono fregiarsi del riconoscimento "Bandiere Blu d'Europa" per il 2014; inoltre Follonica, sempre per il 2014, delle 4 Vele di Legambiente.

2014

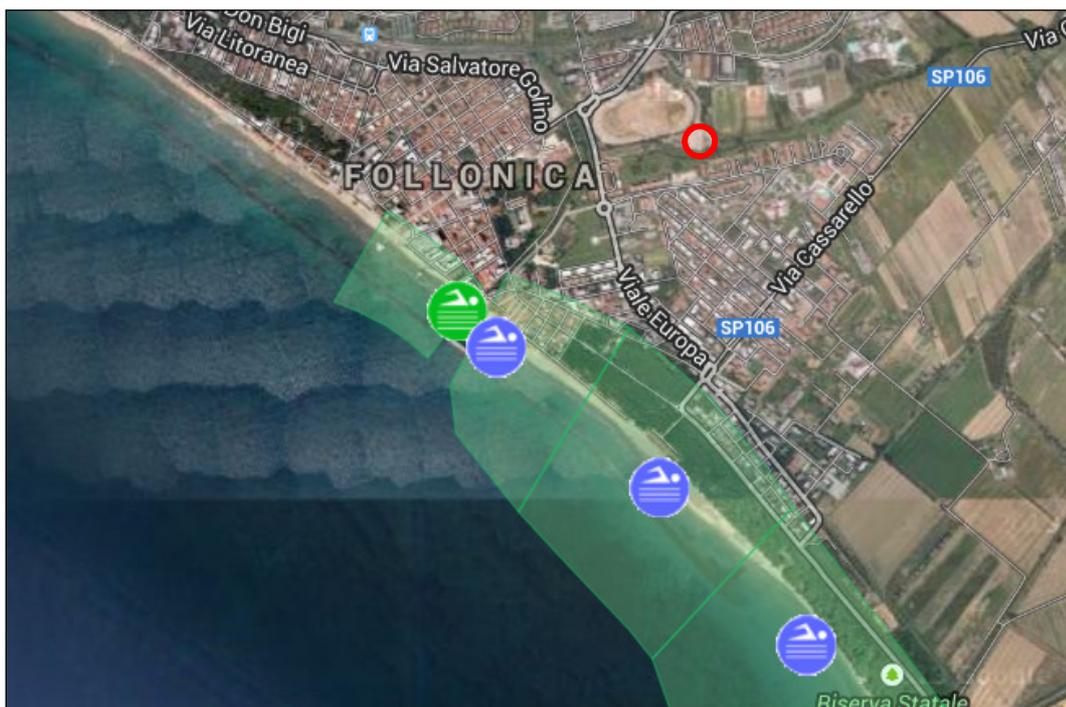


Figura 5: Estratto dell'ortofoto di Google Maps dal sito del Ministero della Salute per la balneazione.

Acque sotterranee – Le falde acquifere dell'area sono caratterizzate da un sistema acquifero multifalda. Queste falde mostrano caratteristiche sia freatiche sia semiartesiane, a seconda del grado di permeabilità dei rispettivi terreni di copertura.

Anche se i primi metri di sottosuolo sono costituiti da sedimenti complessivamente a medio-bassa permeabilità, la saturazione spinta del deposito di pianura e la circolazione idrica localizzata nei livelli più grossolani comunque presenti, determinano la presenza di acqua di falda superficiale. Inoltre l'area è interessata dal fenomeno dell'ingressione marina interessa diffusamente l'intera area costiera del Golfo di Follonica.

Il Suolo

Le lavorazioni che coinvolgono l'impianto di cui al presente S.P.A. riguardano la frantumazione di materiali derivanti dalla demolizione delle vecchie volumetrie

dell'ippodromo (vecchie stalle – biglietteria) relative a circa 10 edifici e, pertanto, non interessano il suolo in situ.

Rischio idraulico – L'area di intervento ricade in una zona classificata a Pericolosità Idraulica Molto Elevata nel Piano Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Costa; tuttavia, trattandosi di un progetto di durata assai limitata nel tempo, per il quale è programmato, alla fine delle attività di lavorazione dell'impianto mobile, lo smontaggio di esso e il ripristino dell'area, e non essendo previste la realizzazione di manufatti o di nuovi volumi, l'attività dell'impianto non è suscettibile di determinare aumento di rischio idraulico.

Bonifiche – Il territorio comunale di Follonica è inserito nel comprensorio delle Colline Metallifere, anche se nessuna attività mineraria recente ha avuto svolgimento in esso. Infatti l'unico sito censito nel Piano Provinciale di Bonifica delle aree inquinate della Provincia di Grosseto (2004) è quello di Salciaia-Cassarello, sito al confine dei comuni di Scarlino e Follonica e consistente in un rilevato arginale a protezione delle alluvioni, realizzato con ceneri di pirite. Invero, un altro sito minore, contaminato per utilizzo di ceneri di pirite come sottofondo, è il sito denominato GR1700-08 presso il Distributore ESSO al Bivio Rondelli.

Nel comune di Follonica, pertanto, nessun edificio rientra tra i siti censiti nel Piano Provinciale di Bonifica.

Rifiuti - Nel Comune di Follonica è presente un Centro di raccolta a disposizione per conferire rifiuti ingombranti, RAEE, cartucce per stampanti, contenitori di vernici e solventi, pile e batterie, oli minerali e vegetali, abiti usati, carta e cartone, vetro, plastica e lattine, legno, sfalci e potature.

E' inoltre presente un impianto di trattamento di rifiuti da demolizioni edili ed industriali, di gestione dei rifiuti inerti e di trattamento di carta, cartone e metalli (Asta Costruzioni s.r.l.)

Aspetti paesaggistici, storici, culturali e agricoli

L'area di intervento si trova in pieno centro abitato a Follonica, a ridosso del centro urbano, in zona attualmente in gran parte occupata dall'ex Ippodromo.

L'area quindi risulta fortemente antropizzata ed è collocata vicino a strade di circolazione urbana e ad abitazioni.

Follonica, oltre che stazione balneare assai frequentata, con una lunga spiaggia di sabbia e belle pinete, è stata fino a tutto l'Ottocento un importante centro industriale per la lavorazione del ferro.

La città del golfo nasce, dunque, dalla lavorazione del ferro e della ghisa di cui sono ancora presenti edifici nel centro urbano.

5.3 Effetti ambientali del progetto

Il progetto consiste in un significativo aumento dei quantitativi di rifiuti da demolizione e di terre da scavo da trattare per un successivo riutilizzo tramite un impianto di frantumazione mobile in un'area di cantiere già autorizzata alle attività svolte.

Le valutazioni che seguono si riferiscono alle potenzialità dell'impianto mobile al massimo delle sue prestazioni: quantitativi massimi 50.000 tonnellate, 8 ore di lavoro giornaliero e una stima di 250 giorni lavorati l'anno.

L'area di ingombro dell'impianto è di circa 30 m². L'impianto è già presente in cantiere e per la sua installazione non sono stati necessari sgombri, sterri e sbancamenti dell'area.

L'attività di riciclaggio dei materiali di risulta delle demolizioni edili e stradali dell'impianto causa una riduzione dei costi per l'acquisizione di materiali.

L'impianto sarà disinstallato al termine della campagna.

Il traffico generato è rappresentato da due viaggi di un autocarro; uno per l'installazione e l'altro per la disinstallazione dell'impianto.

Pertanto, nella trattazione che segue, vengono valutati i possibili impatti in fase di esercizio, mentre saranno trascurati gli impatti in fase di cantiere e in fase di dismissione, in quanto assolutamente irrilevanti.

Aria, clima, inquinamento acustico

Inquinamento atmosferico - Nella fase di esercizio dell'impianto si avranno emissioni di polveri, associate alle attività di frantumazione dei materiali, ed emissioni di gas combustibili prodotti dal gruppo elettrogeno funzionante a gasolio e dai mezzi e macchine operatrici.

Valutazione delle emissioni in termini di PM10 - La valutazione è stata effettuata sulla base delle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti"¹ con i relativi allegati, elaborate dal Centro di riferimento per la modellistica sulla qualità dell'aria (CRMQA) di ARPAT, con particolare riferimento alle Istruzioni specifiche per il

¹ Deliberazione di Giunta Provinciale di Firenze N. 213 del 03/11/2009

calcolo delle emissioni di PM10 in attività di trattamento di materiali polverulenti e all'Esempio di Applicazione dell'appendice B.

Lo studio, mediante l'impiego dei modelli di dispersione, valuta gli effetti delle emissioni di polveri diffuse in termini di concentrazioni al suolo. Questi valori vengono quindi confrontati con i limiti di qualità dell'aria per il PM10. La proporzionalità tra concentrazioni ed emissioni permette di valutare quali emissioni corrispondono a concentrazioni paragonabili ai valori limite per la qualità dell'aria. Attraverso queste si possono determinare delle emissioni di riferimento al di sotto delle quali non sussistono presumibilmente rischi di superamento o raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria.

Le stime valgono per una serie di condizioni meteorologiche ed emissive; qualora la situazione reale si discosti fortemente da quella simulata è evidente che le soglie non possono essere ritenute di sufficiente salvaguardia ed occorrono valutazioni specifiche, generalmente tramite modelli di dispersione in atmosfera che rispettino la complessità delle condizioni.

Nell'ipotesi di terreno piano, facendo riferimento ad una meteorologia tipica del territorio pianeggiante della Provincia di Firenze, considerando concentrazioni di fondo dell'ordine dei $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ed un'emissione di durata di pari a 10 ore/giorno, per il rispetto dei limiti di concentrazione per il PM10 sono stati individuati alcuni valori di soglia delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente ed al variare della durata annua (in giorni/anno) delle attività che producono tale emissione. Queste soglie E sono tali da ottenere il raggiungimento del valore limite relativo al 36° valore più elevato delle concentrazioni medie giornaliere, pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In pratica però occorre definire delle situazioni che non comportino questa eventualità, ovvero condizioni di emissione per le quali si ha la ragionevole certezza che tale evento non si verifichi.

Il criterio proposto è quello di impiegare un fattore di cautela (pari a 2) per definire tali soglie effettive. In pratica quando un'emissione risulta essere inferiore alla metà delle soglie E, tale emissione può essere considerata a priori compatibile con i limiti di legge per la qualità dell'aria. Quando l'emissione è compresa tra la metà del valore soglia e la soglia, la possibilità del superamento dei limiti è soprattutto legata alle differenze tra le condizioni reali e quelle adottate per le simulazioni, pertanto in tali situazioni appare preferibile una valutazione diretta dell'impatto o una valutazione modellistica specifica che dimostri con strumenti e dati adeguati la compatibilità dell'emissione. Tale procedura è esemplificata nella successiva tabella 3.

Pertanto, se è stato determinato che i limiti di concentrazione per il PM10 sono rispettati con un valore soglia E_i , il criterio cautelativo indica quale soglia effettiva $E_i/2$:

- per valori di emissione $< E_i/2$, non è prevista nessuna azione;

- per valori di emissione compresi tra $E_i/2$ ed E_i occorre attivare un monitoraggio presso il recettore o procedere ad una valutazione modellistica con dati sito specifici;
- per valori di emissione $> E_i$ l'attività non è compatibile in quanto statisticamente supera i limiti normativi.

Tabella 15 Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività compreso tra 300 e 250 giorni/anno

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 ÷ 50	<76	Nessuna azione
	76 ÷ 152	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 152	Non compatibile (*)
50 ÷ 100	<160	Nessuna azione
	160 ÷ 321	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 321	Non compatibile (*)
100 ÷ 150	<331	Nessuna azione
	331 ÷ 663	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 663	Non compatibile (*)
>150	<453	Nessuna azione
	453 ÷ 908	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 908	Non compatibile (*)

(*) fermo restando che in ogni caso è possibile effettuare una valutazione modellistica che produca una quantificazione dell'impatto da confrontare con i valori limite di legge per la qualità dell'aria, e che quindi eventualmente dimostri la compatibilità ambientale dell'emissione.

Tab. 5: Tabella 15 delle Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti (CRMQA - ARPAT)

Per la determinazione del valore di emissione, si suddivide il processo in fasi e ad ogni fase si assegna un codice SCC (Source Classification Codes) a cui corrispondono fattori di emissione per processi senza abbattimento e con abbattimento in base alla dimensione del particolato.

Nel seguito della presente relazione si farà riferimento ai quantitativi massimi trattabili richiesti in autorizzazione e ad un'attività lavorativa articolata su 8 ore/giorno; il progetto prevede un'attività lavorativa su 250 giornate.

Quantità trattabili	(t/anno)	50.000
	(t/h)	25
Giornate lavorative/anno		250
Ore / giorno		8

Stoccaggio dei rifiuti: Mediando i quantitativi di rifiuti da trattare su 250 giornate, i quantitativi massimi che possono andare all'impianto di frantumazione assommano a 25 t/h di rifiuto i materiali di risulta (calcinacci e terre da scavo), appena prodotti, vengono accantonati in cumuli in attesa del trattamento; per il loro scarico nella zona di stoccaggio, in mancanza di un fattore di emissione maggiormente attinente, si è scelto di utilizzare quello relativo al SCC 3-05-020-31 Truck unloading (in Stone Quarrying - Processing), pari a 8×10^{-6} kg/t [2], per una stima complessiva di 0,2 g/h.

Scarico alla tramoggia - i rifiuti stoccati vengono quindi caricati in tramoggia per la lavorazione; anche in questo caso, in mancanza di un fattore di emissione maggiormente attinente, per lo scarico in tramoggia si è scelto di utilizzare il fattore relativo al SCC 3-05-020-31 Truck unloading (in Stone Quarrying - Processing), pari a 8×10^{-6} kg/t, per una stima complessiva di circa 0,2 g/h.

Da qui i rifiuti vanno al sistema di frantumazione ed al vaglio per la selezione delle frazioni desiderate; le emissioni derivanti sono sintetizzati in tabella 5, nella quale le emissioni sono stimate in assenza di misure di mitigazione. Dal confronto con la precedente tab. 5 riportante la *Tabella 15 delle Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti (CRMQA - ARPAT)* l'emissione risultante (pari a circa 250 g/H) potrebbe determinare impatti significativi su recettori intorno ai 100/150 metri di distanza; questo dato induce pertanto ad attivare misure di mitigazione prevedendo l'umidificazione del materiale durante le fasi di frantumazione e vagliatura.

L'abbattimento delle polveri sarà garantito da una irrorazione di acqua comandata anche manualmente da operatori e regolabile nei punti nei quali il passaggio del materiale in lavorazione potrebbe originare polveri (in particolare nelle fasi di frantumazione, vagliatura e trasporto nei nastri).

La tabella 6 sintetizza la stima delle emissioni di PM10 in presenza di interventi di mitigazione mediante bagnatura.

Frantumazione primaria - Il materiale viene inviato alla frantumazione primaria; in presenza di misure di mitigazione con irrorazione di acqua, alla frantumazione primaria viene associato il fattore di emissione di cui al SCC 3-05-020-02, pari a 3.7×10^{-4} kg/t, per un flusso di massa di polveri PM10 stimato in 9,25 g/h.

Vaglio di selezionatura - Il materiale frantumato viene recapitato attraverso il nastro trasportatore al vaglio: l'operazione di vagliatura determina l'ottenimento di due

² cfr. Tab. 2 delle *Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti*, All. 1 Parte integrante e sostanziale della DGP.213-09; ARPAT

aliquote di granulometria 0/30 mm e 40/100 mm , pari ad un flusso di circa 40 t/h (intorno alla metà del materiale vagliato). In questo step di processo i flussi di massa del PM10 stimati sono:

- al nastro trasportatore viene assegnato il fattore di emissione pari a 2.3×10^{-5} kg/t, associato al SCC 3-05-020-06, per un flusso stimato in 0,58 g/h;
- al vaglio viene associato il fattore di emissione di cui al SCC 3-05-020-02, pari a 3.7×10^{-4} kg/t, per un flusso di massa di polveri PM10 stimato in circa 9,25 g/h;
- ai nastri di trasporto delle frazioni < 100 mm (0/30 e 40/100) viene assegnato lo stesso fattore di emissione di 2.3×10^{-5} kg/t, per un flusso stimato in circa 0,3 g/h.

In assenza di sistemi di bagnatura, i flussi di massa valutati sono quelli schematizzati in tabella 6 con un'emissione risultante superiore di oltre un ordine di grandezza rispetto a quella prevista utilizzando misure di mitigazione (tabella 6).

Attività	SCC	Fattore EF	Quantità	Flusso di massa
<i>messa in riserva</i>	3-05-020-31	8,00E-06	25	0,2
<i>scarico sulla tramoggia</i>	3-05-020-31	8,00E-06	25	0,2
<i>frantumazione primaria</i>	3-05-020-02	4,30E-03	25	107,5
<i>nastro trasportatore</i>	3-05-020-06	5,50E-04	25	13,75
<i>vaglio di selezionatura</i>	3-05-020-02	4,30E-03	25	107,5
<i>nastro trasportatore 0/30</i>	3-05-020-06	5,50E-04	12,5	6,88
<i>nastro trasportatore</i>	3-05-020-06	5,50E-04	12,5	6,88
TOTALE				244,91

Tab. 6: stima delle emissioni di PM10 in assenza di mitigazioni

Attività	SCC	Fattore EF (Kg/t)	Quantità (t/h)	Flusso di massa (g/h)	Mitigazione
<i>stoccaggio</i>	3-05-020-	8,00E-06	25	0,2	--
<i>scarico sulla tramoggia</i>	3-05-020-	8,00E-06	25	0,2	--
<i>frantumazione primaria</i>	3-05-020-	3,70E-04	25	9,25	Materiale bagnato
<i>nastro trasportatore</i>	3-05-020-	2,30E-05	25	0,58	Materiale bagnato
<i>vaglio di selezionatura</i>	3-05-020-	3,70E-04	25	9,25	Materiale bagnato
<i>nastro trasportatore</i>	3-05-020-	2,30E-05	12,5	0,29	Materiale bagnato
<i>nastro trasportatore</i>	3-05-020-	2,30E-05	12,5	0,29	Materiale bagnato
TOTALE				20,06	

Tab. 7: stima delle emissioni di PM10 in presenza di misure di mitigazione

La Tabella 15 delle Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti elaborate da ARPAT riporta la valutazione delle emissioni al variare della distanza fra recettore e sorgente nel range di giorni di attività tra 200 e 250 giorni l'anno (vedi tab. 5); il valore risultante dalla stima (20,06 g/h) risulta inferiore alla soglia di emissione presa a riferimento per il PM10, quale valore non richiedente ulteriori azioni anche per una distanza di recettori di 0 – 50 m (76 g/h). Pertanto, le emissioni di polveri associate all'insediamento non richiederebbero ulteriori azioni di mitigazioni, oltre quelle già previste e citate sopra, né azioni di monitoraggio.

I gas combusti - L'impianto di frantumazione è motorizzato con un motore diesel a 6 cilindri in linea, avente una potenza di 168 kW a 2200 rpm alimentato a gasolio, dotato dei sistemi di abbattimento previsti dalla normativa vigente per le macchine a combustione. A seguito delle modifiche introdotte dal D.Lgs. 128/2010, che ha parzialmente innovato la regolamentazione applicabile, gli impianti di combustione, inclusi i gruppi elettrogeni, con potenza termica inferiore ad 1 MW se alimentati a gasolio non sono soggetti al regime autorizzatorio previsto dal D.Lgs. 152/06 – Parte V in quanto attività con emissioni scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico, secondo quanto previsto dall'art. 272 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

La presenza dell'impianto mobile non incide sulle emissioni dovute alle macchine operatrici.

Il quadro emissivo risultante è riportato in tabella 8.

	Fase lavorativa	Inquinante	Valore
1	Operazioni di carico e scarico + attività di frantumazione	Polveri PM10	20,06 (g/h)
2	Motore diesel	NOx, SOx, CO, CO2	nd

Tab. 8: Quadro Emissivo

Clima - L'esercizio dell'impianto mobile non è suscettibile di modificare il clima né su scala locale né su scala globale: infatti non sono previste emissioni di gas serra o di gas ozonolesivi.

Inquinamento acustico - Le emissioni acustiche sono oggetto di specifica relazione, alla quale si rimanda.

La risorsa idrica

Le lavorazioni previste con l'impianto non richiedono utilizzi idrici, esclusi i consumi per l'abbattimento delle polveri nell'impianto mobile e la bagnatura del pavimento; non è invece prevista alcuna forma di lavaggio dei materiali ottenuti.

L'acqua utilizzata è fornita all'area di cantiere mediante allaccio al pubblico acquedotto, all'uscita del raccordo è installato il contatore per la misurazione del quantitativo d'acqua prelevato.

Le operazioni di bagnatura saranno ridotte e finalizzate alla sola mitigazione nelle emissioni di polveri, per cui non sono previsti ruscellamenti interessanti il reticolo idrico superficiale né percolazioni nel suolo.

Si valuta infatti, considerato che l'umidificazione/bagnatura dei materiali in lavorazione e la bagnatura dei piazzali avverranno prevalentemente durante il periodo estivo (e comunque in periodi di asciutto), che le acque utilizzate saranno prevalentemente eliminate per evaporazione.

Impatto sul suolo e sottosuolo

Come richiamato in precedenza, l'impianto è installato presso un cantiere dotato di pavimentazione costituita da inerti di varia pezzatura senza terra sciolta.

Pertanto, considerato che:

- la presenza di pavimentazione impedisce il contatto diretto tra i rifiuti ed il suolo,
- l'attività proposta non prevede l'utilizzo e lo stoccaggio di sostanze pericolose per il suolo e sottosuolo,

la presenza e l'esercizio dell'impianto mobile non influirà negativamente sulle matrici ambientali suolo e sottosuolo, e comunque non più dell'alternativa senza impianto.

Produzione dei rifiuti

La cernita e la trasformazione del materiale produce i seguenti rifiuti:

- 19 12 04 plastica e gomma;
- 19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06;
- 19 12 02 metalli ferrosi;
- 19 12 03 metalli non ferrosi.

Tra i rifiuti vengono inoltre elencati rifiuti con codici CER 17 03 02 e CER 17 09 04 potenzialmente prodotti dall'attività in essere qualora le specifiche dei materiali lavorati non ne consentissero il loro riutilizzo.

Tali rifiuti, raccolti separatamente all'interno di scarrabili, verranno inviati ad impianti di recupero di rifiuti e le movimentazioni saranno registrate giornalmente nel registro di carico – scarico e denunciate annualmente tramite M.U.D.

Rischio idraulico – L'area di intervento ricade in una zona classificata a Pericolosità Idraulica Molto Elevata nel PAI del Bacino Toscana Costa, ma:

- trattandosi di un impianto con attività di durata assai limitata nel tempo e per il quale, a conclusione della campagna, è programmato lo smontaggio ed il ripristino dell'area,
- non essendo previste la realizzazione di manufatti o di nuovi volumi, l'attività dell'impianto non è suscettibile di determinare aumento di rischio idraulico.

Aspetti paesaggistici, storici, culturali e agricoli

L'intervento non modifica l'impatto sul paesaggio derivante dalla presenza dell'impianto. Si ricorda che l'impianto sarà presente sul sito per il tempo necessario a svolgere la campagna di frantumazione e, pertanto, l'eventuale impatto sarebbe comunque temporaneo; per lo stesso motivo e per l'assenza di emergenze storiche o archeologiche l'impatto sul patrimonio storico ed artistico è da ritenere nullo.

I lavori in progetto non aggiungono alcun fattore rilevante di impatto visivo infatti l'impianto mobile è installato in un'area di cantiere, precedentemente autorizzata.

Impatto sulla salute pubblica e sicurezza dei lavoratori

L'uso del frantoio mobile non comporterà rischi stimabili per la salute pubblica; gli unici rischi ipotizzabili per la popolazione residente nell'area ove l'impianto si troverà ad operare sono le emissioni di polveri e l'inquinamento acustico. Le stime valutate nelle pagine precedenti indicano valori di emissioni inferiori alla soglia di emissione presa a riferimento per il PM10; inoltre, si ricorda che l'impianto si troverà ad operare per tempi limitati in un dato sito e, di conseguenza, l'eventuale disturbo sarà limitato ai tempi della campagna mobile.

Si riporta di seguito una descrizione dei fattori di rischio ai quali sono potenzialmente esposti esclusivamente gli addetti alle lavorazioni.

Rischi chimici - I rifiuti sottoposti a trattamento sono classificati non pericolosi; comunque, in base al principio di precauzione e prevenzione, tutti gli addetti saranno dotati di DPI.

Esposizione a rumore - È prevedibile che la valutazione del rumore nei luoghi di lavoro ed esposizione delle persone, durante le ore in cantiere dove si effettua il recupero evidenzia

un' esposizione al rumore > 85 dB(A). La verifica dell'entità di esposizione al rumore compete ai sistemi di prevenzione e protezione interni ai luoghi di lavoro messi in atto dal datore di lavoro.

Movimentazione manuale dei carichi - La movimentazione dei rifiuti da trattare e dei prodotti ottenuti sarà eseguita da macchine operatrici: non esistono pertanto operatori potenzialmente a rischio come indicato al titolo VI al D.Lgs. 81/2008.

Condizioni microclimatiche - La possibilità di svolgere il lavoro esternamente sottopone il personale addetto a condizioni microclimatiche che possono essere anche sfavorevoli (freddo invernale, caldo estivo, sbalzi termici, correnti d'aria) che potranno essere contenute fornendo indumenti adatti per le varie stagioni.

Rischio di incidenti - L'attività di recupero prevista è organizzata solamente all'interno di un'area di cantiere protetta da idonea recinzione. In considerazione di ciò e del basso livello di rischio descritto precedentemente, le misure adottate per prevenire eventuali incidenti consistono nella manutenzione e controllo costanti dei macchinari utilizzati.

Cumulo con altri progetti

L'intervento non genererà conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio. Le emissioni in atmosfera e le emissioni acustiche possono sommarsi con quelle derivanti dalle attività esistenti nell'area urbana.

Utilizzazione delle risorse naturali

L'intervento non richiederà apporti significativi in termini di energia, materiali o altre risorse; si prevede solamente un utilizzo giornaliero di acqua per l'impianto di nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri e per l'irrorazione dei piazzali e di gasolio per l'alimentazione del motore del frantoio mobile.

L'acqua viene fornita tramite allaccio al pubblico acquedotto.

5.4 Misure per l'inserimento territoriale e ambientale

Per attenuare o ridurre al minimo gli impatti negativi dell'impianto, prima individuati, la Società esercente ha previsto misure idonee a mitigare gli impatti, con particolare attenzione a quelli che paiono essere maggiormente significativi: l'impatto acustico e le emissioni di polveri.

Si ricorda che l'impianto sarà posizionato nella zona marginale del cantiere in modo tale da arrecare il minor impatto possibile sull'area circostante.

L'approvvigionamento di acqua per la messa in opera di un sistema fisso di abbattimento delle polveri sia di quelle prodotte dall'impianto mobile sia di quelle della viabilità interna del cantiere sarà sopperita mediante l'allaccio al pubblico acquedotto.

La società proponente è in ogni caso disponibile per le attività gestionali, di mitigazione e di monitoraggio che l'Autorità competente riterrà di concordare e stabilire per la particolare situazione della campagna dell'impianto mobile.

5.5 Portata dell'impatto e effetti transfrontalieri

L'intervento proposto è da riferire ad un impianto mobile di recupero rifiuti inerti che verrà ubicato nell'area dell'ex ippodromo di Follonica. L'attività di recupero prevede la produzione di rifiuti recuperati e di materie prime secondarie mediante fasi di macinazione e vagliatura. I materiali prodotti, nella frazione non riutilizzata in situ, verranno commercializzati dalla ditta Co. I. Mar. e associati o riutilizzati fuori sito.

L'area del cantiere di lavorazione è opportunamente pavimentata con massetto industriale costituito da inerti di varia pezzatura senza terra sciolta.

L'attività di recupero delle tipologie dei rifiuti non pericolosi sopra indicati si esplicherà (in conformità a quanto previsto nell'allegato 1, sub allegato 1 del D.M. 05 febbraio 1998 e s.m.i.) mediante:

- a) la messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al citato decreto [R5];
- b) l'utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]:
- c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].

La materia prima secondaria prodotta avrà caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare MATT UL/2005/5205.

L'attività proposta genera le seguenti tipologie di emissioni verso l'esterno conformi ai limiti di legge:

1. Emissioni sonore: il Comune di Follonica è dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica sul quale è stato verificato il rispetto dei limiti imposti. L'attività si trova all'interno di zona censita in classe IV.
2. Emissioni in atmosfera: vengono normalmente messi in atto interventi di mitigazione costituiti da umidificazione/bagnatura dei materiali in lavorazione durante il periodo estivo, nonché la bagnatura dei piazzali. Le simulazioni effettuate individuano una condizione compatibile con l'ambiente circostante.
3. Scarichi idrici: come descritto, la pavimentazione dell'area del piazzale di lavorazione è costituita da inerti di varia pezzatura senza terra sciolta le operazioni di bagnatura saranno ridotte e finalizzate alla sola mitigazione nelle emissioni di polveri; pertanto non sono previsti ruscellamenti nel reticolo idrico superficiale né percolazioni nel suolo, in quanto le acque utilizzate saranno prevalentemente eliminate per evaporazione.

In considerazione del fatto che non si prevedono scarichi suscettibili di raggiungere la linea di costa, l'intervento stesso non prevede alcun tipo di effetto transfrontaliero.

Probabilità degli impatti

Al fine di stabilire caratteristiche quali "durata", "frequenza" e "reversibilità" dell'impatto dovuto all'attività proposta nel presente progetto sull'ambiente, è necessario stabilire se vi sia effettivamente un impatto. Al fine di rispondere a tale esigenza le valutazioni tecniche sono state articolate per aspetti specifici.

Aspetto autorizzativo: La Ditta Co.I.Mar. S.r.l. è già autorizzata ad esercire l'impianto in oggetto pur se per quantitativi inferiori a quelli oggetto del presente S.P.A.: a conclusione dell'iter procedurale di cui questo Studio è parte integrante dovrà discendere un atto con cui l'Amministrazione Prov.le di Grosseto autorizzi l'impianto mobile ad operare nel sito in oggetto per i quantitativi richiesti .

Aspetto Urbanistico: L'impianto mobile opera a servizio dell'attività di riqualificazione dell'Area del vecchio ippodromo, inserita dagli strumenti urbanistici del Comune nel progetto di sviluppo urbano sostenibile denominato Parco Centrale che, oltre all'Area dell'ex ippodromo, comprende anche l'Area ex Ilva e il Parco della Petraia. Pertanto l'intervento è previsto sia nel Piano Strutturale che nel PRG del Comune di Follonica.

Aspetto ambientale: come evidenziato dal presente S.P.A., le matrici ambientali analizzate (aria, acqua, suolo e sottosuolo) non vengono influenzate significativamente dall'attività proposta; infatti:

- le emissioni in atmosfera di polveri sono state stimate e risultano inferiori alla soglia di emissione presa a riferimento per il PM10 e, pertanto, non richiedono ulteriori azioni di mitigazioni, oltre quelle già previste e citate sopra, né azioni di monitoraggio;
- l'inquinamento acustico è stato oggetto di valutazione previsionale di impatto acustico allegata alla richiesta di autorizzazione alla campagna rilasciata con Determinazione n. 2642 del 23/08/2013;
- l'attività non è suscettibile di determinare impatti sulla matrice acqua, né in termini di contaminazione di acque superficiali e sotterranee né in termini di uso della risorsa;
- la presenza e l'esercizio dell'impianto mobile non influirà negativamente sulle matrici ambientali suolo e sottosuolo, e comunque non più dell'alternativa senza impianto;
- la gestione dei rifiuti prodotti avverrà rispettando la normativa e privilegiando il recupero dei materiali.

E' da rilevare invece come l'esercizio dell'impianto mobile consentirà il riuso nel sito di materiali di risulta (come MPS e/o come rifiuti recuperati) con risparmi di risorse naturali e abbattimento del traffico di autocarri indotto.

Aspetto Paesaggistico e vincoli: come descritto in precedenza, l'area di ubicazione dell'impianto non è soggetta a particolari vincoli o limitazioni.

Dalla valutazione dei contenuti dello "Studio Preliminare ambientale" e considerato che la campagna avrà una durata limitata nel tempo (e che pertanto tutti i potenziali impatti si esauriranno con la chiusura della campagna di attività) emerge che l'intervento proposto non avrà alcun impatto significativo sull'ambiente circostante per cui non si ha necessità di approfondire caratteristiche quali "durata", "frequenza" e "reversibilità" dell'impatto.

6 CONCLUSIONI

Il presente documento ha costituito lo Studio Preliminare Ambientale redatto in base a quanto previsto dall'Allegato C della L.R. 10/2010 e s.m.i. che si è reso necessario al fine della verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) degli interventi previsti nell'esercizio dell'impianto nel sito dell'ex ippodromo di Follonica.

Quindi, il presente documento contiene le informazioni ed i dati necessari all'accertamento degli impatti potenzialmente significativi sulle diverse componenti ambientali ed ha proceduto alla verifica degli impatti legati all'esercizio dell'impianto in oggetto.

Sulla base delle valutazioni condotte in questo studio preliminare, si ritiene che sussistano le condizioni per poter concludere la procedura di verifica di assoggettabilità, **NON assoggettando il progetto alla fase di VIA** vera e propria, fermo restando la necessità di rispettare tutte le misure di mitigazione proposte, le quali dovranno andare a costituire parte integrante del progetto esecutivo.

Marsiliana, Luglio 2014

(Dott. Geol. Gabriele Canzonetti)