

## COMUNE DI FANO

(Provincia di Pesaro e Urbino)

Realizzazione di un impianto di recupero  
materiale da demolizione

*Studio Preliminare Ambientale*

*art.8 L.R. n°3/2012*



Giugno 2017

DITTA:

CPM Cave Penserini S.R.L.  
Via del Novecento, 63  
61100 Pesaro (PU)

PROGETTO:

Dott. Arch. Maurizio Giannotti  
Via Bellavista, 71  
61122 Pesaro (PU)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE:

- Dott. Geol. ANTINORI ALBERTO  
Via Mombaroccese, 22  
61036 Colli al Metauro (PU)
  
- MIT Ambiente Srl  
Strada Selva Grossa sn  
61122Pesaro (PU)
  
- Dott. Agr. TANFERNA FRANCESCO  
Via Bonini, 64  
61122Pesaro (PU)

*CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione*  
**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

---

1	PREMESSA.....	5
1.1	Riferimenti normativi .....	6
1.2	Fasi e soggetti coinvolti nella consultazione.....	10
1.3	Quadro di riferimento programmatico.....	11
2	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	13
2.1	Natura e dimensioni del progetto .....	13
2.2	Cumulo con altri progetti .....	17
2.3	Utilizzazione delle risorse naturali .....	17
2.4	Produzione di rifiuti .....	17
2.5	Inquinamento e disturbi ambientali.....	18
	<b>2.5.1</b> Ambiente fisico – Qualità dell'aria .....	19
	<b>2.5.2</b> Ambiente fisico - Rumore .....	26
	<b>2.5.3</b> Ambiente fisico - Radiazioni non ionizzanti .....	32
2.6	Rischio di incidenti .....	33
2.7	Impatto sul patrimonio naturale e storico.....	33
	2.7.1 Suolo e Sottosuolo.....	33
	2.7.2.1 Impatto potenziale .....	38
	2.7.3 Acque superficiali.....	38
	2.7.3.1 Impatto potenziale .....	40
	2.7.4 Acque sotterranee.....	40
	≈ 1,5 – 4,0 m -----	42
	2.7.4.1 Impatto potenziale .....	42
	2.7.5 Flora .....	43
	2.7.5.1 Impatto potenziale .....	44
	2.7.6 Fauna.....	44
	2.7.6.1 Impatto potenziale .....	45
	2.7.7 Paesaggio.....	45
	2.7.7.1 Impatto potenziale .....	46
3	CONTESTO IN CUI SI INSERISCE IL PROGETTO .....	1
3.1	Utilizzazione attuale del territorio .....	1
3.2	Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali.....	1
	<b>3.2.1</b> Suolo .....	1

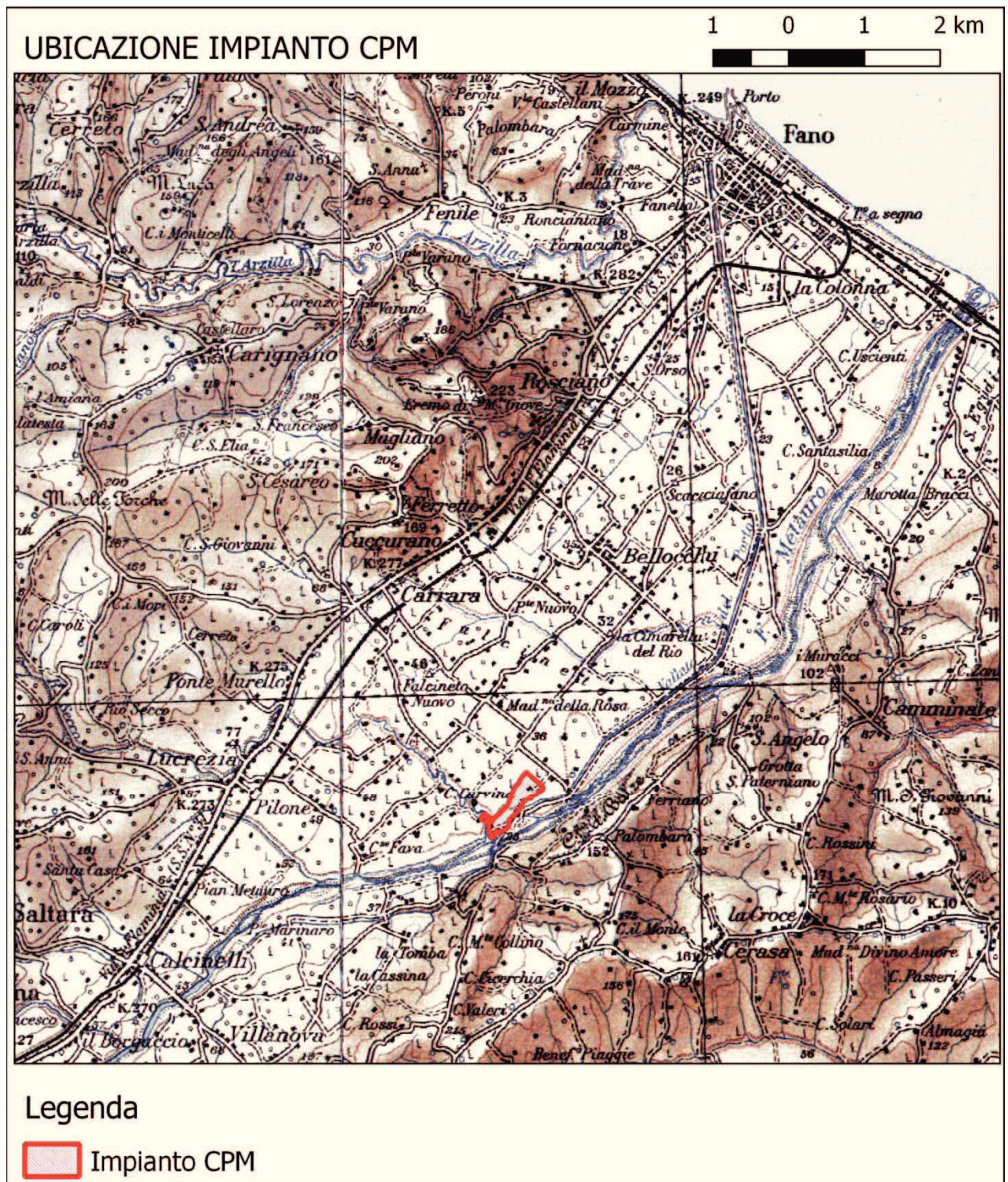
*CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione*  
**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

---

3.2.2	Acqua sotterranea.....	1
3.2.3	Flora, fauna e ecosistemi .....	1
3.2.4	Paesaggio.....	1
3.3	Capacità di carico dell'ambiente naturale.....	2
4	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE .....	2
4.1	Aria .....	3
4.2	Acqua sotterranea .....	3
4.3	Flora .....	3
4.4	Fauna e ecosistemi.....	3
4.5	Clima acustico .....	4
4.6	Paesaggio.....	4
5	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	4

## 1 PREMESSA

Il presente documento è stato redatto al fine di attivare la Verifica preliminare a VIA del progetto di realizzazione di un impianto di recupero del materiale da demolizione in località Torno, comune di Fano. Il progetto definisce le opere da eseguire per attrezzare un'area, già ricompresa all'interno del più ampio complesso produttivo per la lavorazione degli inerti lapidei, per il trattamento e recupero del materiale da demolizione.



## **1.1 Riferimenti normativi**

I principali riferimenti normativi sono:

- a livello nazionale
  - D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- a livello regionale:
  - DGR 34/2015
  - L.R. n. 3/2012 "Disciplina regionale della valutazione di impatto ambientale (VIA)"
  - Linee guida

La procedura di verifica ha la sola finalità di stabilire l'assoggettamento o l'esclusione di un progetto della procedura di VIA.

La verifica si configura pertanto come un atto eminentemente tecnico che l'Autorità Competente deve rilasciare a seguito di un procedimento condotto dai propri uffici, che si avvalgono di professionalità interne al proprio ente.

Rimane facoltà dell'Autorità Competente coinvolgere altri soggetti quali i comuni e amministrazioni interessati attraverso conferenze di servizi. Tale possibilità, si sottolinea, dovrebbe costituire l'eccezione e non la regola e dovrebbe riguardare quei progetti che presentano una particolare complessità oppure che interferiscono con aree sottoposte a vincolo e per i quali risulta indispensabile acquisire la valutazione dell'amministrazione o dell'ente preposto alla tutela.

Lo studio preliminare ambientale previsto per la procedura di verifica deve consentire di accertare se gli interventi possono causare impatto ambientale significativo, ovvero deve consentire di identificare misure prescrittive tali da mitigarne gli impatti. Le informazioni da prevedere per la procedura "riguardano la descrizione del progetto e i dati necessari per valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente". Un utile riferimento nella predisposizione di tale relazione è la lista di controllo tratta dalla "guida alla selezione dei progetti" della Commissione Europea, Direzione Generale XI (1996) con riferimento agli elementi di verifica di cui all'allegato C della L.R. 3/2012, che articola le informazioni secondo i seguenti punti:

Caratteristiche del progetto:

- a. dimensione del progetto*
- b. cumulo con altri progetti*
- c. utilizzazione delle risorse naturali*
- d. produzione di rifiuti*

*e. inquinamento e disturbi ambientali*

*f. rischio di incidenti in relazione alle sostanze o alle tecnologie utilizzate*

Ubicazione del progetto (sensibilità ambientale):

*a. utilizzazione attuale del territorio*

*b. ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali*

*c. capacità di carico dell'ambiente naturale, con specifica attenzione alle zone umide, costiere, montuose o forestali, riserve e parchi naturali, zone classificate protette (direttive 70/409/CEE e 92/43/CEE), zone limitrofe a riserve, parchi naturali e zone classificate protette, zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati, zone a forte densità demografica, zone di importanza storica, culturale e archeologica, aree demaniali del fiume, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche, territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art.21 del D.Lgs. 18/5/2001 n° 228.*

Caratteristiche dell'impatto potenziale:

*a. portata dell'impatto*

*b. natura transfrontaliera dell'impatto*

*c. ordine di grandezza e complessità dell'impatto*

*d. probabilità dell'impatto*

*e. durata, frequenza e reversibilità dell'impatto*

### **Normativa comunale di riferimento**

In particolare, fatto salvo il rispetto della normativa nazionale e regionale in materia, il presente progetto è stato predisposto con riferimento DGR 34/2015 della Regione Marche.

Destinazioni d'uso consentite:

- *l'esercizio dell'attività agricola con possibilità di riqualificazione ambientale finalizzati ad un uso naturalistico-ricreativo nel rispetto dei valori paesaggistici che caratterizzano le aree stesse;*
- *compatibilmente con il Sistema Paesistico Ambientale sono ammesse:*
  - *ampliamento o ricostruzione di abitazioni preesistenti da parte dell'imprenditore agricolo;*
  - *attrezzature e infrastrutture necessarie per il diretto svolgimento dell'attività agricola;*
  - *opere di pubblica utilità in zone agricole;*
  - *attività agrituristica e di turismo rurale;*

*CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione*  
**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

- *previa redazione di piano particolareggiato possono essere realizzate nuove costruzioni nel rispetto dell'indice edificatorio di 0,03 mc/mq, destinate a fini naturalistici-ricreativi assegnando gli usi U3.1 – Attività direzionali, U2.5 – Attrezzature ricreative e Pubblici servizi, - U3.4 – Attività commerciali di vicinato.*
- *Tutte le strutture non conformi agli usi previsti per le zone E4, ricadenti o prospicienti aree SIC o ZPS, al termine dell'attività attualmente in essere potranno essere riconvertite solo per la conservazione e la gestione dei siti stessi.*

L'area ricade interamente o in parte all'interno delle seguenti categorie e ambiti di tutela:

**SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE del PRG**

SOTTOSISTEMA GEOLOGICO GEOMORFOLOGICO IDROGEOLOGICO

- *Art. 7 Aree soggette a pericolosità geologica, idrogeologica e sismica:*
  - Carta degli scenari a maggiore pericolosità sismica locale – tav. S2.3
  - Terreni granulari grossolani con falda acquifera <= 5m oppure da terreni granulari fini – tutela orientata
- *Art. 8 Corsi d'acqua: "Metauro e suoi affluenti"– tutela integrale*

SOTTOSISTEMA TERRITORIALE

- *Art. 23 area C / area V*

**NTA del P.R.G. - VINCOLI**

- *Art. 80 V3 area di vincolo paesistico D.Lgs 42/04:*
  - "fiume Metauro" D.P.G.R. n° 668, 03.02.1981,
  - "Rio Secco (Pontemurello)" Legge n° 431, 08.08.1985
- *Art. 83 V6 fasce di rispetto di centrali elettriche e di elettrodotti*

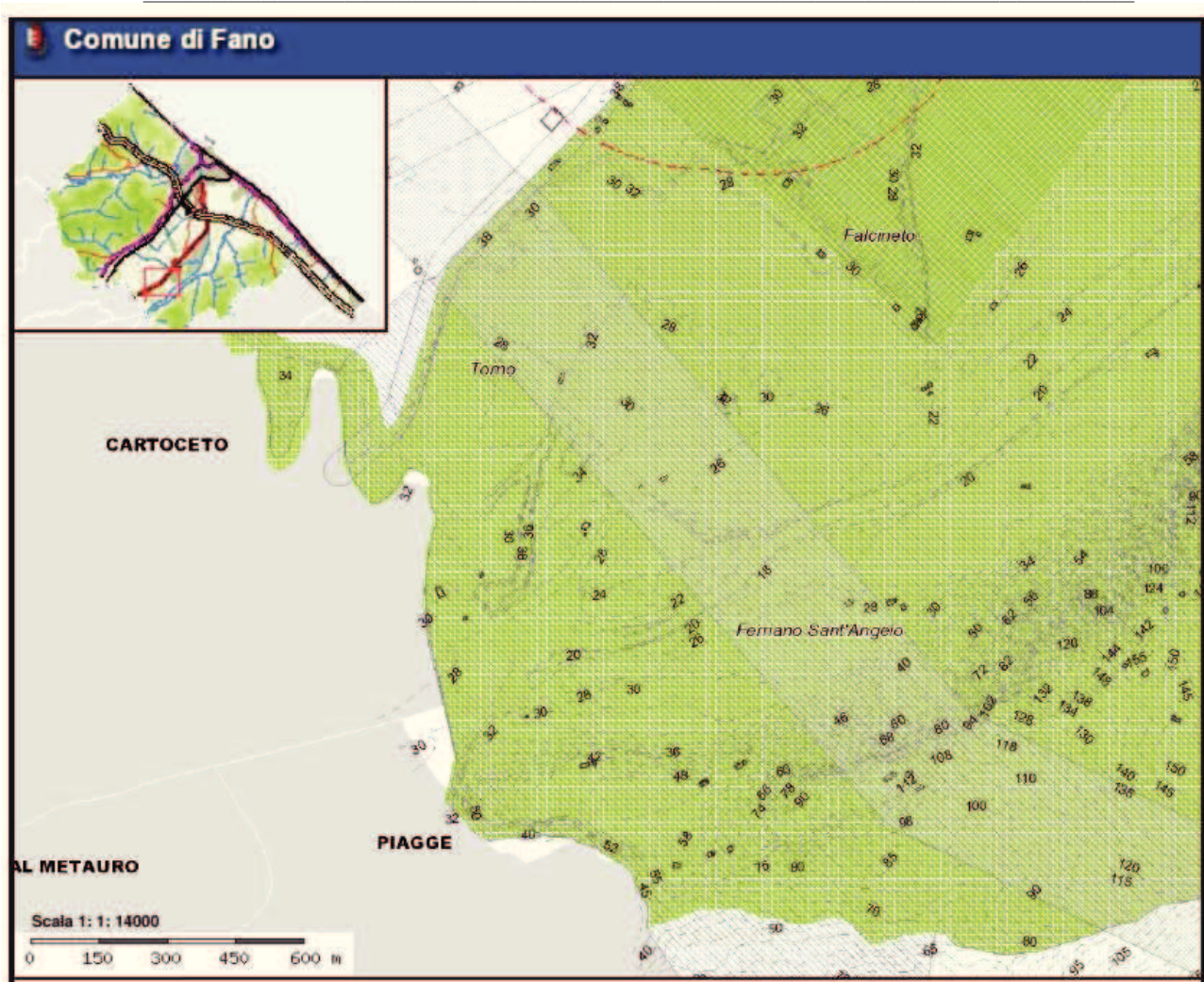
**P.A.I.**

L'area è marginalmente lambita dalla zona a rischio esondazione:

- *Grado di rischio R1.*



CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.



Stralcio del PRG vigente

- *Vincolo paesistico D.Lgs 42/04 (Art. 80 V3):* "fiume Metauro" D.P.G.R. n° 668, 03.02.1981, "Rio Secco (Pontemurello)" Legge n° 431, 08.08.1985;
- *Fasce di rispetto di centrali elettriche e di elettrodotti (Art. 83 V6)*

## 1.2 Fasi e soggetti coinvolti nella consultazione

### La Procedura di Verifica (Capo II art. 8 L.R. 3/2012)

La procedura di valutazione di impatto ambientale è impostata secondo i principi generali dettati dal D.P.R. 12.04.96 e specificati dalla Legge Regionale. Per la definizione dei requisiti progettuali è necessario tuttavia considerare il quadro normativo di riferimento costituito da direttive comunitarie e leggi nazionali in materia di valutazione di impatto ambientale e di progettazione. Le linee guida, redatte sulla base degli strumenti attuativi predisposti dalla Comunità Europea e dal Ministero dell'Ambiente, intendono fornire al proponente criteri di studio e valutazione che dovranno essere adottati in funzione dei diversi livelli di progettazione, specificando i requisiti qualitativi e quantitativi del progetto in relazione alle diverse fasi procedurali nei quali è previsto. Per ciascun procedimento individuato dalla legge regionale, procedura di verifica, procedura di scoping, procedura di VIA, sono pertanto proposte, in relazione allo studio ambientale richiesto e livello di progettazione adottata, una impostazione ed articolazione dello studio di impatto, le attività di studio richieste, i criteri base di valutazione. Le liste di controllo per la predisposizione e la valutazione degli elaborati prescritti per la procedura potranno essere utilizzate quali strumenti per evidenziare gli aspetti significativi. Le informazioni da prevedere per la procedura *“riguardano la descrizione del progetto ed i dati necessari per valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente”*. Al comma 9 definisce gli esiti della procedura:

*“Sulla base della documentazione agli atti e degli elementi di cui all'allegato C, tenuto conto delle osservazioni pervenute nonché dei contributi istruttori dell'ARPAM, l'autorità competente verifica se il progetto possa avere significativi impatti ambientali negativi e entro trenta giorni successivi al termine del periodo di deposito, fatte salve le richieste di integrazione di cui al comma 10, si pronuncia:*

- a) escludendo il progetto dalla procedura di VIA nel caso non abbia impatti ambientali negativi significativi, impartendo eventuali prescrizioni anche relative al monitoraggio dell'opera o all'utilizzazione delle migliori tecnologie disponibili. Le prescrizioni impartite obbligano il proponente a conformare il progetto definitivo a quanto in esse stabilito;*
- b) assoggettando il progetto alla procedura di cui al capo III nel caso abbia impatti ambientali negativi significativi.*

### **I soggetti coinvolti**

Nella fase preliminare occorre individuare i “soggetti ambientali competenti”, ai sensi del D.Lgs. 16 gennaio 2008 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale), art. 12, comma 2, che cita “L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente”.

Le *autorità competenti* sono quelle che per le loro specifiche competenze ambientali o paesaggistiche esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del Piano o del Programma.

### **1.3 Quadro di riferimento programmatico**

Il presente progetto ha come riferimento programmatico il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) approvato dalla Giunta Regionale con delibera n° 34 del 2/2/2015.

#### **Carattere cumulativo degli effetti**

Il carattere cumulativo permette di verificare gli impatti che eventualmente si vanno a creare a seguito di situazioni esistenti a cui si somma la situazione in fase di verifica. Tale opportunità di chiarimento emerge dal fatto che il nuovo impianto ricade all'interno di un sito produttivo dove si svolge l'attività di lavorazione inerti lapidei.

#### **Dimensione delle aree interessate**

In base allo schema di valutazione si evidenzia che l'intervento avrà effetti che riguarderanno un'area parziale rispetto a quella dell'intero sito produttivo. La stima della significatività sarà pertanto media. Occorre comunque considerare che la tipologia di attività genera materiale inerte avente caratteristiche chimico-fisiche confrontabili con quelle prodotto inerte attualmente trattato e che l'ampiezza dell'area di intervento è limitata rispetto alla totalità dell'area produttiva.

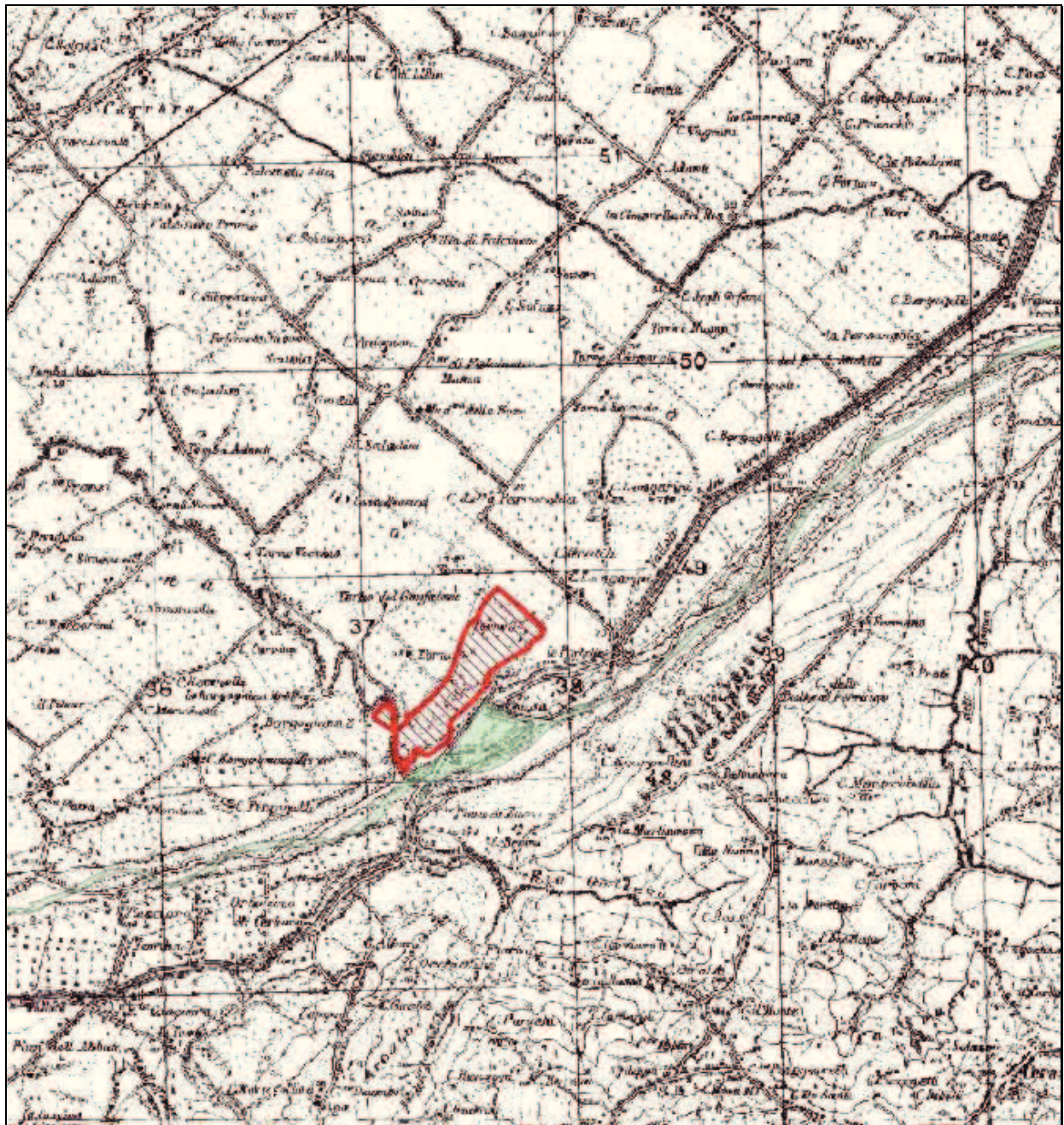


## 2 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 2.1 Natura e dimensioni del progetto

Il Progetto concerne la realizzazione di un centro di recupero del materiale da demolizione, da allestire all'interno dell'impianto di lavorazione inerti sito in località Torno.

La porzione di impianto interessata è catastalmente individuata al foglio n. 127 - mappale 105, per una superficie pari a 10.804 mq.

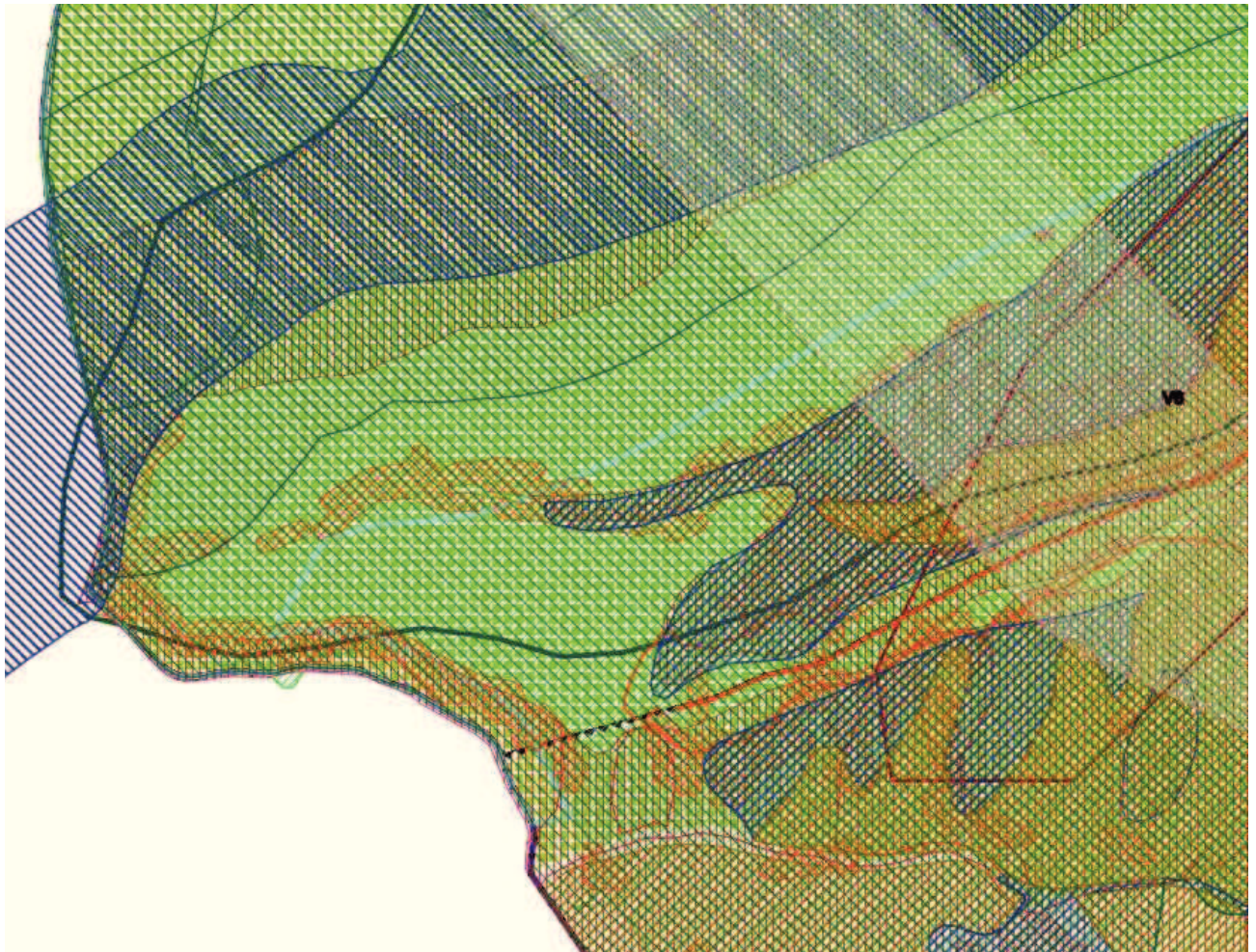


Corografia: stralcio Carta Topografica Regionale in scala 1:25000 (scala modificata)

 **Sito produttivo CPM**

L'impianto di lavorazione inerti e, conseguentemente, il nuovo centro di recupero del materiale da demolizione, è posto al bordo meridionale della bassa pianura alluvionale del Metauro, fiume con cui confina, in località Torno del comune di Fano.

Il vigente PRG del Comune di Fano classifica l'area in zona agricola di ristrutturazione ambientale – E4.

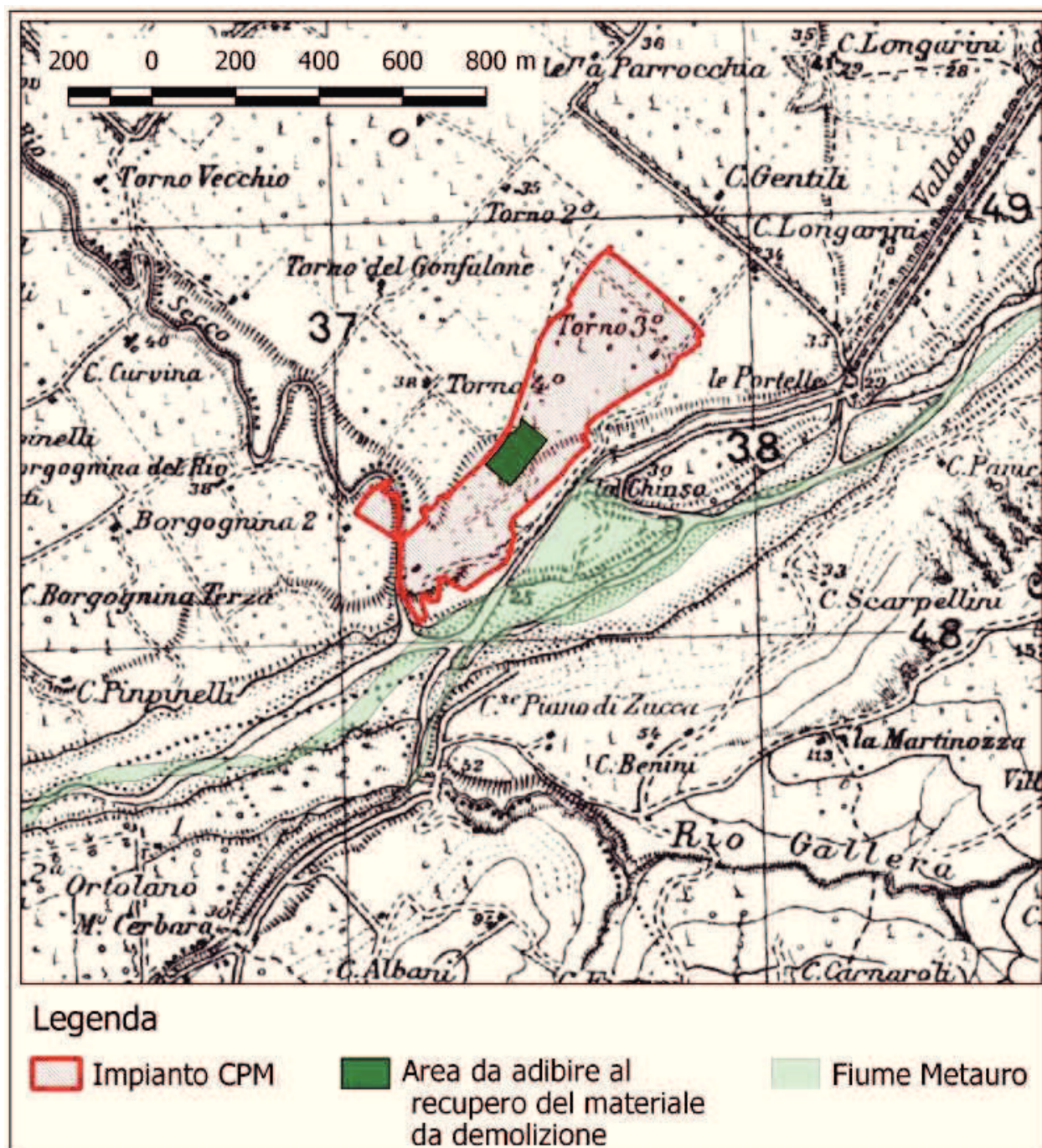


Zonizzazione: E4 Agricole di ristrutturazione ambientale

**Stralcio mappa PRG vigente (tratto da SIC comune di Fano)**

L'impianto sarà realizzato in posizione mediana rispetto al complesso produttivo, al piede di un rilevato di circa 5 m per ridurre l'impatto paesaggistico e acustico, organizzata in più settori, ognuno dei quali destinato ad accogliere una specifica tipologia di materiale trattato o da trattare.

Il gruppo mobile di frantumazione e vagliatura sarà posizionato in prossimità dell'ingresso.



Inquadramento area d'intervento

Le strutture e gli impianti tecnologici previsti sono:

- Entrata carraia munita di cancelli per il passaggio di mezzi e persone;
- Recinzione che delimita la parte di impianto dove si conferiscono e lavorano i rifiuti da demolizione;
- Piazzale impermeabile opportunamente livellato e profilato, realizzato con argilla compattata alla base e stabilizzato/misto cementato, che si estende su tutta parte di impianto destinata al deposito delle macerie e alla frantumazione/vagliatura, per

**CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione**  
**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

una superficie complessiva di circa 6000 mq, con cordoli perimetrali e caditoie per il contenimento/convogliamento delle acque di dilavamento/meteoriche, per il trattamento delle acque e di corrivazione;

- Un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia;
- Un idoneo impianto di abbattimento delle polveri costituito da nebulizzatori, in numero adeguato a coprire le are di emissione;
- Una strada interna per permettere ai mezzi di raggiungere i macchinari adibiti al trattamento/selezione dei materiali;
- Un impianto elettrico che alimenta tutti i macchinari, la zona uffici e illuminazione esterna.

I rifiuti inerti da recuperare saranno stoccati separatamente, in cumuli stabili di altezza massima di circa 5 m, su un'area delimitata da massi cubici in calcestruzzo, del volume unitario di circa 1 mc.

**La ripartizione delle superfici impiegate è mostrata nella tabella seguente**

<i>Deposito macerie edili</i>	<i>Mq 6000</i>
<i>Deposito materiale raffinato</i>	<i>Mq 1142</i>
<i>Spazio di manovra automezzi, pesa e per impianto di frantumazione e vaglio</i>	<i>Mq 3654</i>
<i>Spazi per servizi</i>	<i>Mq 10</i>
<i>Aree necessarie per schermature e verde</i>	<i>Mq 220</i>
<b>TOTALE</b>	<b>Mq7737</b>

La quantità massima di stoccaggio dei rifiuti è di circa 15000 mc, con potenzialità di trattamento massima pari a 100 mc/giorno per un totale annuo corrispondente a 150 giorni effettivi di produzione. Con riferimento all'allegato C del D.Lgs. 152/2006, le operazioni di recupero che si intende attuate sono:

- R5 – riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;
- R13 – messa in riserva di rifiuti .

I rifiuti speciali da trattare saranno i seguenti:

<b>Tipologia</b>	<b>Codice CER</b>
<i>Cemento</i>	<i>170101</i>
<i>Mattoni</i>	<i>170102</i>
<i>Mattonelle e ceramiche</i>	<i>170103</i>
<i>Materiale da costruzione a base di gesso</i>	<i>170104</i>
<i>Rifiuti misti di costruzione e demolizione</i>	<i>170701</i>
<i>Asfalto non contenente catrame</i>	<i>170302</i>
<i>Materiali isolanti non contenenti amianto</i>	<i>170602</i>



Si tratta quindi di una dimensione puntuale, considerando anche che non è prevista la movimentazione di materiale da e per il centro di recupero, se non in misura del tutto irrilevante (approntamento del sistema di trattamento acque di prima pioggia e di abbattimento polveri). In totale si prevede un arco temporale limite di circa 3 mesi per la realizzazione di tutte le opere.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione generale e alle tavole di progetto.

## **2.2 Cumulo con altri progetti**

La ditta CPM ha in fase avanzata il progetto di variante urbanistica del sito, al fine di trasformarlo da agricolo a produttivo, compresa l'installazione di un impianto di betonaggio per il completamento del ciclo di trasformazione degli inerti lapidei.

Gli impatti derivanti dal cumulo dell'attività di recupero del materiale da demolizione e dal confezionamento di conglomerato cementizio, saranno trascurabili, in quanto, in fase di cantiere saranno realizzati in tempi diversi, mentre in fase di esercizio, i flussi veicolari saranno compensati dal minor ricorso alla materia prima (inerte calcareo). Anche il prelievo di acqua sarà contenuto entro il limite di prelievo previsto nella concessione; ciò sarà possibile in quanto la riduzione della domanda di inerti, in atto oramai da diversi anni, ha determinato un minor volume di materiale di cava lavorato con conseguente riduzione del fabbisogno idrico del ciclo produttivo.

## **2.3 Utilizzazione delle risorse naturali**

L'unica risorsa da utilizzare sarà l'acqua impiegata nel sistema di nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri. L'utilizzo di acqua sarà saltuario, periodi a bassa piovosità (da giugno a settembre) e quantitativamente limitato a pochi mc/giorno, comunque contenuto entro il limite della concessione idrica rilasciata dall'Ente Pubblico.

## **2.4 Produzione di rifiuti**

- Fasi di cantiere: L'esecuzione dei lavori di approntamento dei piazzali e del sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia, comporterà la produzione di una modesta quantità di terra e roccia da scaro, integralmente riutilizzata per livellare le superfici dei piazzali.
- Fase di esercizio: Saranno costituiti dal solo materiale decadente visibile, non idoneo al ciclo di lavorazione; questi (ferro, carta, ecc.) saranno posizionati in area

appositamente dedicata entro contenitori dedicati, uno per ciascuna tipologia di rifiuto, e successivamente smaltiti conformemente alla norma vigente.

## 2.5 Inquinamento e disturbi ambientali

Per l'individuazione delle fonti di inquinamento e disturbo ambientale connesse con l'opera, sulla base della sua natura e caratteristiche precedentemente descritte, è utile tracciare una prima descrizione qualitativa delle potenziali interferenze generabili, sia nella fase di realizzazione dell'opera che in fase di esercizio, rispetto alle matrici ambientali. La seguente check list è stata compilata sulla base delle indicazioni fornite dalle **LINEE GUIDA V.I.A.** realizzate dall'A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

MATICI AMBIENTALI		potenziali interferenze dell'opera rispetto alle matrici ambientali	
		fasi di cantiere	fase di esercizio
ATMOSFERA	Aria	sollevamento polveri, gas di scarico dei veicoli	Modesto aumento delle emissioni di inquinanti atmosferici dovuto al maggior traffico veicolare
	Clima	NON rilevanti considerando la limitata durata dei lavori (poche settimane)	Nulla in quanto la variazione complessiva delle emissioni dovute al traffico, nell'abito dell'intera vallata, è tendente a zero
AMBIENTE IDRICO	Acque superficiali	Le attività di approntamento dell'impianto non interagiscono con il Metauro	Le attività lavorative di recupero non interagiscono con il Metauro
	Acque sotterranee	Non sono presenti falde idriche propriamente dette (l'acquifero è stato asportato nel periodo in cui era attiva la cava); esista una modesta circolazione sotterranea a carattere episodico (alimentata dalle precipitazioni dirette)	Non sono presenti falde idriche propriamente dette (l'acquifero è stato asportato nel periodo in cui era attiva la cava); esista una modesta circolazione sotterranea a carattere episodico (alimentata dalle precipitazioni dirette)
	Acque marine	NON PRESENTI	NON PRESENTI
LITOSFERA	Suolo	L'intervento non comporta alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche del terreno	Nessuna interferenza
	Sottosuolo	Nessuna interferenza	Nessuna interferenza
	Assetto idrogeologico	Nessuna interferenza	Nessuna interferenza
AMBIENTE FISICO	Rumore	Impatto da rumore durante la fase di cantiere limitato a poche settimane lavorative e mitigato dal rilevato stradale	Trascurabili per la schermatura offerta dal rilevato stradale e di durata limitata (20 ore settimanali)

**CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione**  
**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

	Radiazioni non ionizzanti	E' presente una linea elettrica di alta tensione; l'esposizione delle maestranze sarà di breve durata	Tutte le attività di stoccaggio temporaneo e di recupero del materiale da demolizione avverranno fuori dalla fascia di rispetto prevista dalla normativa nazionale
	Radiazioni ionizzanti	NON PRESENTI	NON PRESENTI
BIOSFERA	Flora e Vegetazione	NON PRESENTI	NON PRESENTI
	Fauna	Trascurabili	Trascurabili
	Ecosistemi	Trascurabili	Trascurabili
AMBIENTE UMANO	Salute e benessere	Possibili infortuni sul lavoro	Possibili infortuni sul lavoro
	Paesaggio	Trascurabile	Trascurabile
	Beni culturali	NON PRESENTI	NON PRESENTI
	Assetto territoriale - viabilità	Trascurabile	Trascurabile

**2.5.1 Ambiente fisico – Qualità dell'aria**

L'operatività di un impianto destinato al trattamento di materiale edilizio esausto, per la produzione di inerti, comporterà prevalentemente emissione in atmosfera di:

- Polveri Sottili (PM<sub>10</sub>);
- Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>).

Per la valutazione degli impatti sulla qualità è stata impiegata una procedura che si compone di più parti. L'analisi dei dati di concentrazione di PM10, derivati da una precedente campagna di misura, ha messo in evidenza come i livelli di concentrazione di questo inquinante, nell'area di interesse, sono generalmente confrontabili con quelli del sito di Fondo Urbano di via Scarpellini di Pesaro.

Tuttavia, allo scopo di discriminare il contributo del frantoio al fondo locale, secondo l'attuale configurazione ed operatività, sono state stimate le emissioni prodotte da:

- *Trasporto dei materiali in entrata ed in uscita dal frantoio: emissioni veicolari e sollevamento polveri*
- *Lavorazione di materiali inerti*
- *Formazione e stoccaggio di cumuli di inerti*
- *Attività delle macchine operatrici*

Per la stima delle emissioni corrispondenti allo stato di fatto sono state considerate le seguenti attività in quanto ritenute le più importanti fonti di inquinamento atmosferico:

- *Trasporto dei materiali in entrata ed in uscita dal frantoio: emissioni veicolari e sollevamento polveri*
- *Lavorazione di materiali inerti*

**CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione**  
**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

- *Formazione e stoccaggio di cumuli di inerti*
- *Attività di macchine operatrici*

In tabella 3-A vengono riportate le quantità di materiali in entrata ed in uscita dall'area del frantoio e dei materiali movimentati e temporaneamente stoccati all'interno dell'area.

In tabella 3-B vengono invece riportati gli automezzi stradali in entrata ed in uscita dal frantoio, mentre la tabella 3-C riporta le caratteristiche e le ore di lavoro delle macchine operatrici.

**Materiali trattati nel frantoio**

	<b>Media annuale (ton)</b>	<b>Media mensile (ton)</b>	<b>Media giornaliera* (ton)</b>
Materie prima in entrata	120000	10000	452
Prodotti in uscita	120000	10000	452
Movimentazione interna degli inerti	30000	2500	113

\*I valori di media giornaliera sono stati ottenuti considerando 22 giornate lavorative al mese.

**Automezzi stradali in transito**

	<b>Numero in media annuale</b>	<b>Numero in media mensile</b>	<b>Numero in media giornaliera*</b>
Mezzi in entrata	4800	400	18
Mezzi in uscita	4560	380	17

\*I valori di media giornaliera sono stati ottenuti considerando 22 giornate lavorative al mese.

**Macchine operatrici**

	<b>°N</b>	<b>Potenza (hp)</b>	<b>Ore annuali</b>	<b>Ore mensili</b>	<b>Ore giornaliere</b>
Dumper S 30	1	304	900	75.0	3.4
Dumper S655	1	605	400	33.3	1.5
Escavatore	1	235	800	66.7	3.0
Pala 950 G	1	136	1500	125.0	5.7
Pala 962 H	1	172	1600	133.3	6.1

\*I valori di media giornaliera sono stati ottenuti considerando 22 giornate lavorative al mese.

Nei paragrafi che seguono vengono discusse in dettaglio le metodologie adottate per la stima delle emissioni di PM10 ed NOx per ciascuna delle suddette attività di cantiere.

Per la stima delle emissioni derivanti dalla lavorazione dei materiali inerti sono stati impiegati i tassi emissivi forniti dalla "Crushed stone processing and pulverized mineral processing" dell'AP-42 (US-EPA). In tabella 3-D viene riportato un estratto di tali valori di emissione.

**Fattori di emissione per le varie fasi di trattamento degli inerti**

<b>Attività di frantumazione e macinazione</b>	<b>Fattore di emissione senza abbattimento (kg/ton)</b>	<b>Fattore di emissione con abbattimento (kg/ton)</b>	<b>Efficienza di abbattimento (%)</b>

**CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione**  
**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

frantumazione primaria 75 - 300mm	-	-	-
frantumazione secondaria 25 - 100mm	0.0043	3.7E-04	97
frantumazione terziaria 5 - 25mm	0.0012	2.7E-04	77
frantumazione fine	0.0075	6.E-04	92
vagliatura	0.0043	3.7E-04	91
scarico camion	8.E-06	-	-
carico camion	5.E-05	-	-

Ricordando che la produzione giornaliera media di inerti lavorati ammonta a 452 tonnellate, nell'ipotesi conservativa che essa sia uniformemente ripartita fra le varie pezzature (25% sabbia (0-8 mm), 25% stabilizzato (0-25mm), 25% pietrischetto (8-16 mm) e 25% pietrisco (16-32 mm)), in tabella 3-E sono riportati le stime giornaliere di emissioni di polveri sottili sia in assenza che in presenza del verificarsi delle condizioni di mitigazione.

**Stima delle emissioni di PM<sub>10</sub> derivanti dal trattamento degli inerti**

Pezzatura		Linee guida fattore emissione (kg/ton)		Produzione (ton)	Emissione (kg/giorno)	
		Senza Mitigaz.	Con Mitigaz		Senza Mitigaz.	Con Mitigaz
Fine da 5 a 25	sabbia	0.0075	0.00060	113.0	0.85	0.07
	stabilizzato	0.0012	0.00027	113.0	0.14	0.03
da 25 a 100	Pietrischetto e pietrisco	0.0043	0.00037	226.0	0.97	0.08
vagliatura	totale	0.0043	0.00037	452.0	1.94	0.17
scarico	totale	8E-06	8E-06	452.0	0.00	0.00
carico	totale	5E-05	5E-05	452.0	0.02	0.02
Somma					3.92	0.38

Poiché nel frantoio in esame, le varie fasi di trattamento degli inerti avvengono in presenza delle condizioni di mitigazione, ovvero con bagnatura degli inerti, le emissioni complessive giornaliere di PM10 ammontano a circa 0.38 kg/giorno.

Per la formazione e lo stoccaggio dei cumuli di inerti è stata impiegata la metodologia "Aggregate Handling and Storage Piles" dell'AP-42 (US-EPA).

Tale modello risulta così definito:

$$E = 0.0016 \cdot k \cdot \frac{\left(\frac{U}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}}$$

dove

E = fattore di emissione espresso in kg/ton;

U = velocità del vento, assunta pari a 4 m/s; come verrà discusso in seguito, per tutte le stazioni di misura presenti nel territorio, la classe dominante di intensità del vento è risultata la 2-4 m/s. In questo modello, a scopo cautelativo, è stato impiegato il limite superiore della classe di intensità più frequente.

M = contenuto percentuale di umidità del suolo, variabile da 0,25 a 4,8%, in mancanza di informazioni tale valore è stato conservativamente assunto pari all'1%;

K = fattore che dipende dalla dimensione del particolato; k=0,35 per il PM<sub>10</sub>.

Ricordando che il materiale movimentato internamente all'area del frantoio ammonta in media a circa 113 ton/giorno, le quantità di PM<sub>10</sub> derivanti da questa attività ammontano a circa **2.4 kg/giorno**.

Per quanto riguarda l'emissione di polveri in atmosfera dovuta alla circolazione degli automezzi su strade non pavimentate, si fa riferimento alla metodologia, "Unpaved Roads" dell'AP-42 (US-EPA). Essa è definita nel modo seguente:

$$E = k \cdot \left(\frac{s}{12}\right)^a \cdot \left(\frac{W}{3}\right)^b$$

dove

E = fattore di emissione espresso in libbre per miglia (1 lb/mile = 281,9 g/km);

k = fattore che dipende dalla dimensione del particolato; k=1,5 per il PM<sub>10</sub>;

s = contenuto percentuale di limo (silt); si è ipotizzato un terreno di tipo argilloso con 8,3% di silt;

W = peso medio del veicolo, conservativamente assunto pari a 40 t a pieno carico;

a = esponente che dipende dalle dimensioni del particolato; a=0,9 per il PM<sub>10</sub>;

b = esponente che dipende dalle dimensioni del particolato; b=0,45 per il PM<sub>10</sub>;

Nella valutazione della quantità di polveri che vengono emesse durante il transito dei mezzi vengono presi in considerazione soltanto i veicoli stradali (camion) in quanto il movimento delle macchine operatrici - a causa degli spostamenti minimi e delle velocità limitate - non produce emissioni significative di polveri in atmosfera.

Considerando un numero di camion in entrata ed in uscita dal frantoio medio giornaliero pari a 35 unità/giorno ed una distanza complessiva (andata e ritorno) percorsa pari a 0.4 km, si otterrebbe una emissione totale di PM<sub>10</sub> pari a 11,2 kg/giorno.

Tuttavia, occorre considerare che la strada non pavimentata del frantoio è dotata di impianto di mitigazione delle emissioni costituito da un sistema di bagnatura.

L'efficienza di abbattimento di tali sistemi dipende da molti fattori (ad es. frequenza della bagnatura, quantità di acqua ad ogni applicazione, potenziale evaporativo, etc...) che non è stato possibile stimare. Valori di letteratura indicano range realistici di efficienza di abbattimento delle emissioni compresi fra 50% e 99%; per uniformità con la metodologia impiegata per la lavorazione degli inerti, in questo studio è stato adottata una efficienza di abbattimento pari al 90% corrispondente al valor medio dei fattori di efficienza delle varie fasi di lavorazione.

Per tanto le emissioni finali stimate per il movimento dei mezzi ammonta a **1.12 kg/giorno**. L'evoluzione in questi ultimi anni della normativa comunitaria, che impone dei vincoli sempre più restrittivi alle emissioni veicolari, fa sì che il problema non sia riconducibile ad una semplice distinzione tra tipologia di veicoli, ma sia importante fare anche riferimento all'anno di immatricolazione degli stessi e, quindi, alla conformità con le varie direttive europee. Per la stima degli inquinanti emessi con i fumi di scarico

dei veicoli commerciali si fa così riferimento ai dati sul trasporto utilizzati per l'inventario nazionale, disponibili sul sito

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/inventaria/Gruppo%20inventari%20locali/datitrasporto1990-2010.zip/view>, relativi alla serie storica 1990-2010 ed al programma di stima Copert 4 (versione 9.0, ottobre 2011).

Per ciascuna delle tipologie di veicoli d'interesse, il valore delle emissioni è stato calcolato considerando:

- *un ciclo di guida di tipo urbano,*
- *la media ponderata in base alla effettiva composizione del parco mezzi circolante nel periodo 2005-10 classificato secondo le varie direttive europee (Conventional, HD Euro I - 91/542/EEC Stage I, HD Euro II - 91/542/EEC Stage II, HD Euro III - 2000 Standards, ecc...).*

Questo approccio consente di ottenere un valore realistico, ma al tempo stesso sufficientemente conservativo, in quanto le emissioni nel ciclo urbano sono sicuramente superiori agli scenari alternativi (extraurbano, autostradale); il mix tecnologico del parco circolante tende inoltre ad evolvere nel tempo in favore di mezzi meno inquinanti.

In particolare, per le polveri PM<sub>10</sub>, sono stati dedotti i seguenti fattori di emissione:

- autocarro (Heavy Duty Trucks, Articulated 34-40 t)= 0.43 g/veic\*km

Considerando il numero di camion in transito al giorno (35) e le distanze che ciascuno di essi percorre (andata e ritorno: 0.4 km), le emissioni complessive ammontano a **0.006 Kg/giorno**.

Particolarità di questa classe di veicoli è che, le emissioni dipendono dalla potenza sviluppata dal motore e non dai chilometri percorsi in relazione all'utilizzo di tali macchine, che è molto più sensibile al carico trasportato che alla velocità del mezzo. E' da considerare, infatti, che tali macchine operatrici compiono minimi spostamenti o addirittura restino ferme, pur mantenendo i motori accesi: una metodologia di calcolo che si basi soltanto sui chilometri percorsi condurrebbe inevitabilmente ad una sottostima delle emissioni in atmosfera.

Per la stima degli inquinanti emessi con i fumi di scarico, si fa riferimento dunque ai fattori di emissione SCAB Fleet Average Emissions Factors dei mezzi relativamente all'anno 2010, tenendo conto del numero dei mezzi, della loro potenza e del numero di ore di lavoro giornaliero.

La tabella 3-E riporta le stime di emissione di PM<sub>10</sub> per ogni macchina operatrice.

**Stima delle emissioni di PM10 derivanti dalle macchine operatrici**

Macchina operatrice	N°	Ore/giorno	Tassi emissivi (Kg/ora)	Emissioni (Kg/giorno)
Dumper S30	1	3.4	0.032	0.11
Dumper S655	1	1.5	0.054	0.08
Escavatore	1	3.0	0.024	0.07
Pala 950G	1	5.7	0.023	0.13
Pala 962H	1	6.1	0.025	0.16

Le emissioni giornaliere complessive delle macchine operatrici ammontano a **0.55 Kg/giorno**.

Analogamente a quanto fatto per le PM<sub>10</sub>, per la stima degli NO<sub>x</sub> emessi con i fumi di scarico dei veicoli commerciali si fa così riferimento ai dati sul trasporto utilizzati per l'inventario nazionale, disponibili sul sito:

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/inventaria/Gruppo%20inventari%20locali/datitransporto1990-2010.zip/view>, relativi alla serie storica 1990-2010 ed al programma di stima Copert 4 (versione 9.0, ottobre 2011).

Per ciascuna delle tipologie di veicoli d'interesse, il valore delle emissioni è stato calcolato considerando:

- *un ciclo di guida di tipo urbano,*
- *la media ponderata in base alla effettiva composizione del parco mezzi circolante nel periodo 2005-10 classificato secondo le varie direttive europee (Conventional, HD Euro I - 91/542/EEC Stage I, HD Euro II - 91/542/EEC Stage II, HD Euro III - 2000 Standards, ecc...).*

In particolare, per le emissioni di NO<sub>x</sub>, sono stati dedotti i seguenti fattori di emissione:

- *autocarro (Heavy Duty Trucks, Articulated 34-40 t)= 12.66 g/veic\*km*

Considerando il numero di camion in transito al giorno (35) e le distanze che ciascuno di essi percorre (A/R: 0.4 km), le emissioni complessive ammontano a **0.18 Kg/giorno**.

Per la stima degli NO<sub>x</sub> emessi con i fumi di scarico delle macchine operatrici si fa riferimento ai fattori di emissione SCAB Fleet Average Emissions Factors dei mezzi relativamente all'anno 2010, tenendo conto del numero dei mezzi, della loro potenza e del numero di ore di lavoro giornaliere.

La tabella seguente si riporta le stime di emissione di NO<sub>x</sub> per ogni macchina operatrice.

**Stima delle emissioni di NO<sub>x</sub> derivanti dalle macchine operatrici**

Mezzo	N°	Ore/giorno	Tassi emissivi (Kg/ora)	Emissioni (Kg/giorno)
Dumper S30	1	3.4	0.87	2.97
Dumper S655	1	1.5	1.50	2.25
Escavatore	1	3.0	0.68	2.03
Pala 950G	1	5.7	0.26	1.46
Pala 962H	1	6.1	0.44	2.67

Le emissioni giornaliere complessive di NO<sub>x</sub> delle macchine operatrici ammontano a 11.4 Kg/giorno. L'opera in progetto consiste nell'installazione di un frantoio a mascelle modello OMT 105 di potenza installata pari a 7.5 hp nell'area adiacente al frantoio preesistente. Esso sarà destinato al trattamento di macerie.

Si stima che la quantità di inerti trattati nella configurazione di progetto sarà superiore del 5 % rispetto ai valori attuali.

Ciò comporterà un proporzionale aumento dei tassi emissivi degli inquinanti presi in considerazione in questo studio relativamente alle seguenti attività:



*CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione*  
**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

- *Trasporto dei materiali in entrata ed in uscita dal frantoio: emissioni veicolari e sollevamento polveri*
- *Lavorazione di materiali inerti*
- *Formazione e stoccaggio di cumuli di inerti*

Per quanto riguarda le emissioni derivanti dall'operatività delle macchine operatrici non si ritiene che essa possa subire variazioni in quanto si prevede un loro impiego per lo stesso numero di ore medie rispetto allo stato attuale. In tabella 4-A e 4-B vengono riportati i tassi emissivi per ciascuna attività per lo stato di progetto confrontata con lo stato attuale. Esse sono state calcolate con le stesse metodiche discusse nel paragrafo precedente.

**Emissioni di PM10 per lo stato di fatto e per lo stato di progetto**

Attività		Emissioni stato di fatto PM <sub>10</sub> (kg/giorno)	Emissioni stato di progetto PM <sub>10</sub> (kg/giorno)
Trasporto (entrata e uscita)	Emissioni veicolari	0.006	0.0063
	Risollevamento polveri	1.12	1.15
Lavorazione inerti		0.38	0.4
Formazione e stoccaggio cumuli		2.4	2.5
Emissioni macchine operatrici		0.55	0.55
<b>Totale</b>		<b>4.45</b>	<b>4.60</b>

**Emissioni di NOx per lo stato di fatto e lo stato di progetto**

Attività	Emissioni stato di fatto NOx (kg/giorno)	Emissioni stato di progetto NOx (kg/giorno)
Trasporto (entrata e uscita)	0.18	0.19
Emissioni macchine operatrici	11.4	11.4
<b>Totale</b>	<b>11.58</b>	<b>11.59</b>

Tali valori di emissione sono stati poi impiegati per la simulazione numerica, attraverso il modello CALPUFF, delle concentrazioni in aria.

Dalle simulazioni è emerso che, allo stato di fatto, il contributo netto del frantoio alle concentrazioni locali di PM<sub>10</sub>, ammonta soltanto a poche unità (2-3) di µg/m<sup>3</sup>, sia in media annua che in media giornaliera valutata come il 90.4-esimo percentile delle concentrazioni giornaliere, come previsto dalla normativa. Inoltre, questi valori sono osservabili nell'area interna al cantiere stesso o nelle immediate vicinanze, e diminuiscono molto rapidamente allontanandosi da esso.

Valori del tutto analoghi sia per massimi raggiunti sia per estensione spaziale degli stessi, sono quelli simulati per gli NO<sub>x</sub> in media annua. Il 99.8-esimo percentile delle concentrazioni orarie di NO<sub>x</sub> raggiunge al massimo valori di 40 µg/m<sup>3</sup> presso il cantiere per poi decrescere molto rapidamente nel territorio circostante.

Da ciò si può dedurre che allo stato di fatto il contributo netto del frantoio risulta essere piuttosto contenuto al carico inquinante locale.

Occorre precisare, nell'area prossima a quella di interesse, insistono altre potenziali importati sorgenti di inquinamento, quali ad esempio la strada provinciale 92, la superstrada Fano-Grosseto, alcuni lotti per la coltivazione di inerti, etc...

Per la stima degli impatti, relativamente allo stato di progetto, sono stati stimati gli incrementi di emissioni dovuti all'aumentato dei quantitativi dei materiali trattati (e conseguentemente dell'operatività dei mezzi di trasporto) stimabile nel 5 % in più rispetto ai quantitativi attuali.

Le simulazioni delle concentrazioni in aria corrispondenti alle emissioni dello stato di progetto, hanno evidenziato degli incrementi trascurabili delle concentrazioni in aria di tutti gli indicatori di legge presi in considerazione: essi infatti risultano inferiori all'unità di  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per ogni scenario simulato.

A scopo precauzionale si consiglia comunque di mettere in pratica tutti quegli accorgimenti di buona pratica cantieristica per minimizzare le emissioni, quali ad esempio:

- evitare di tenere i mezzi accesi oltre il tempo strettamente necessario;
- tenere i mezzi in buone condizioni di manutenzione;
- bagnare le gomme degli automezzi;
- controllare l'efficienza di bagnatura delle piste in particolar modo nei periodi ad alto potenziale evaporativo;
- umidificare i cumuli di inerti;
- limitare la velocità di transito dei mezzi.

Per maggiori dettagli si rimanda all'allegata relazione sulle emissioni in atmosfera.

### **2.5.2 Ambiente fisico - Rumore**

Le principali sorgenti di rumore presenti allo stato attuale sono qui elencate:

<b>Sorgente</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Tempo di funzionamento</b>
Strada provinciale N°92.	Strada	24 ore/giorno su 7gg/settimana
Superstrada SS73Bis	Strada	24 ore/giorno su 7gg/settimana
Via Sant'Angelo	Strada	24 ore/giorno su 7gg/settimana
Strada accesso al Frantoio	Strada	< 7 ore/giorno su 5 gg/settimana
Vaglio vibrante tre piani	Sorgente	< 7 ore/giorno su 5 gg/settimana
Mulino a mascelle	Sorgente	< 7 ore/giorno su 5 gg/settimana
Varie sorgenti naturali (fiume, animali da cortile e avifauna)	Sorgenti varie	Sorgenti non modellizzati ma presenti.

I livelli di pressione sonora registrati a distanza nota da esse hanno permesso di attribuire a ciascuna di esse un livello di potenza sonora  $L_w$  dBA utilizzato per la realizzazione del modello previsionale. Le nuovi sorgenti previste per opera sono descritte nella seguente tabella:

<b>Sorgente</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Tempo di</b>	<b>Potenza sonora</b>

**CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

		<b>funzionamento</b>	
Vaglio vibrante tre piani	Sorgente fissa	< 7 ore/giorno su 5 gg/settimana	98 dBA (1 metro)
Mulino a mascelle	Sorgente fissa	< 7 ore/giorno su 5 gg/settimana	98 dBA (1 metro)
Escavatore	Sorgente mobile	Brevi periodi nell'arco < 7 ore/giorno su 5 gg/settimana, sorgenti non	Ciascuna 88 dB(A) (1 metro), considerate non significative
Pala meccanica	Sorgente mobile		
Automezzi di trasporto	Sorgente mobile	Numero limitato di mezzi (< 20/ gg)	Considerate trascurabile

Contestualmente alle attività di realizzazione del nuovo impianto nell'area del frantoio esistente, verranno realizzate delle opere di mitigazione consistenti in pannellature fonoassorbenti installate attorno alle sorgenti per contenere per le emissioni acustiche (del frantoio e del vaglio meccanico), per garantire una attenuazione prodotta su ogni sorgente di almeno 15 dB(A), inoltre verrà mantenuto l'attuale assetto delle disposizioni dei cumuli degli inerti a garanzia dell'effetto barriera sul recettore più prossimo(R1).

Nell'immagine seguente sono identificati i due recettori sensibili presso cui sono state eseguite le misure. Come è evidente dall'immagine, l'area è di tipo misto, con alternanza di terreni agricoli, aree con cave e impianti affini, caratterizzata da una viabilità discreta. La viabilità principale è rappresentata in direzione nord ovest dalla Strada provinciale N°92 trafficata e in lontananza della superstrada SS73Bis.

**CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**



**Recettori più prossimi all'area d'impianto.**

Il primo recettore è un edificio di civile abitazione, di due piani, con una facciata di circa 7 metri. L'abitazione è adiacente all'ingresso del Frantoio. La via di accesso all'abitazione è la stessa che porta al frantoio. L'area è poco abitata e pianeggiante con la presenza di coltivazioni di granturco ed erba medica. La SP 92 dista circa 150 metri in direzione NW mentre la E78bis circa 750 metri sempre nella stessa direzione.

**LOCALIZZAZIONE**

Provincia: Pesaro Urbino

Comune: Cartoceto

Località:

Indirizzo: Via Metauro 52

Coordinate

N: 43°46'4,27

E: 12°58'26,85

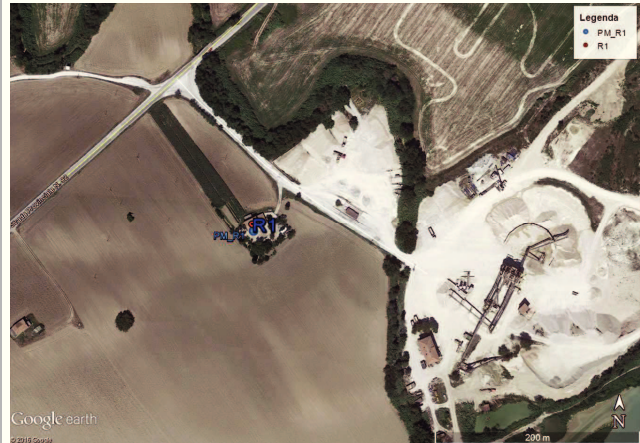
Quota s.l.m.: 35

WGS84:

FOTO DEL RICETTORE

STRALCIO CARTOGRAFICO

**CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**



Il secondo recettore è anch'esso un edificio di civile abitazione, di due piani, la cui facciata da una parte sviluppa circa 6 metri in altezza, l'altra circa 7. L'area è collinare poco abitata con la presenza di varie colture e pascolo. All'abitazione si accede tramite Via Sant'Angelo adiacente all'abitazione. In direzione NW a circa 150 metri si trova un depuratore, a 270 metri il fiume Metauro, a circa 450 metri dall'area più prossima del frantoio esistente e ad una distanza di 700 metri dall'area di progetto.

**LOCALIZZAZIONE**

Provincia: Pesaro Urbino

Comune: Fano

Località:

Indirizzo: Via Sant'Angelo 40

Coordinate  
WGS84:

N: 43°45'48,73

E: 12°58'48,40

Quota s.l.m.: 54

**FOTO DEL RICETTORE**



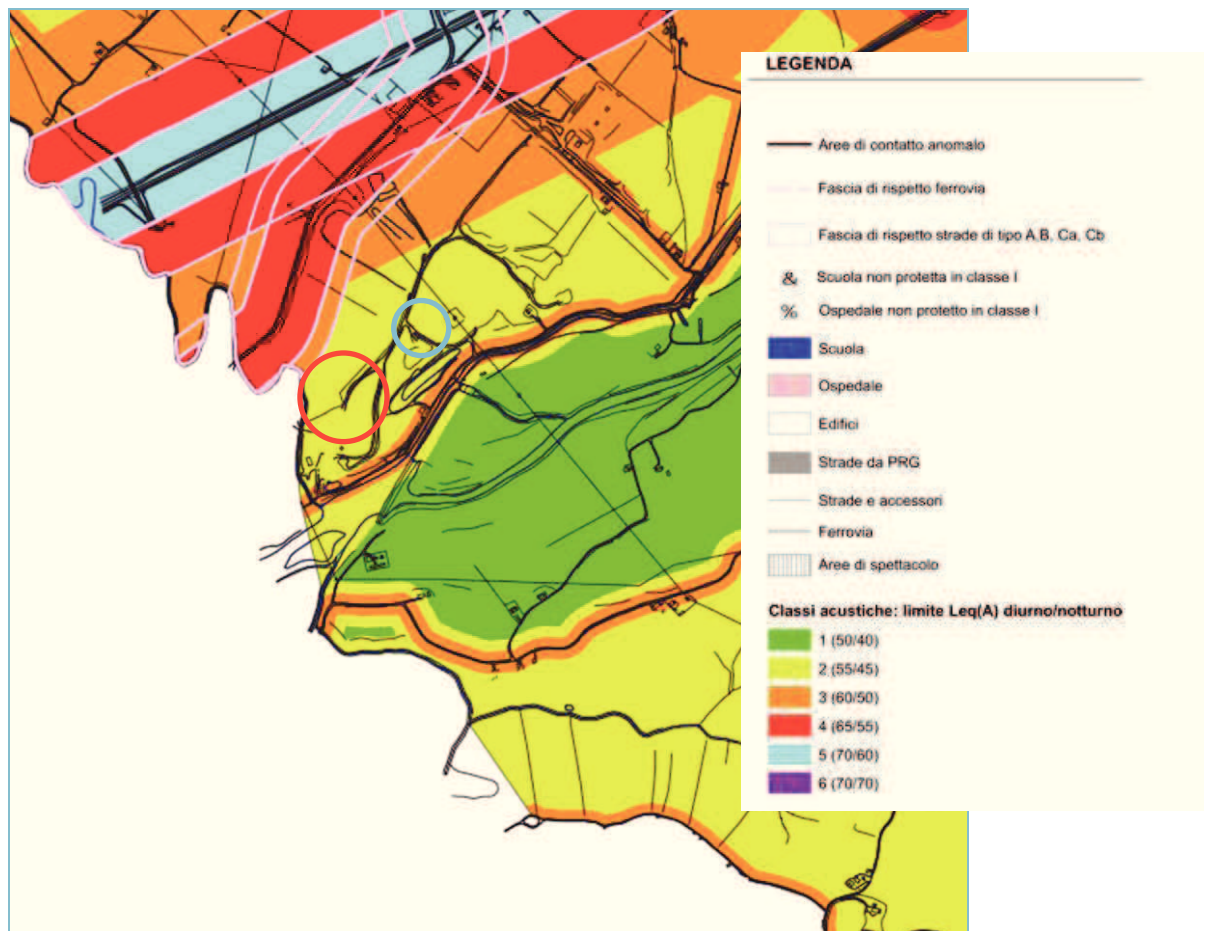
**STRALCIO CARTOGRAFICO**



**CPM Cave Penserini Srl - Impianto di recupero materiale da demolizione  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

L'area prossima al nuovo progetto e all'impianto esistente è compresa nei territori comunali di Fano e di Cartoceto, in particolare:

- L'area dell'impianto esistente e del nuovo impianto appartiene al territorio del comune di Fano con classificazione acustica aree prevalentemente residenziali (classe II)
- Il recettore più prossimo (R1) appartiene al territorio del comune di Cartoceto con classificazione acustica aree prevalentemente residenziali (classe II)
- Altro recettore considerato (R2) appartiene al territorio del comune di Fano con classificazione acustica aree prevalentemente residenziali (classe II).
- Esistono altre aree in classe I (area asta fluviale, parte dell'area del lotto facente parte del recettore R2) poste a maggior distanza.
- Alcune aree di classe III aree di tipo misto in corrispondenza delle strade locali



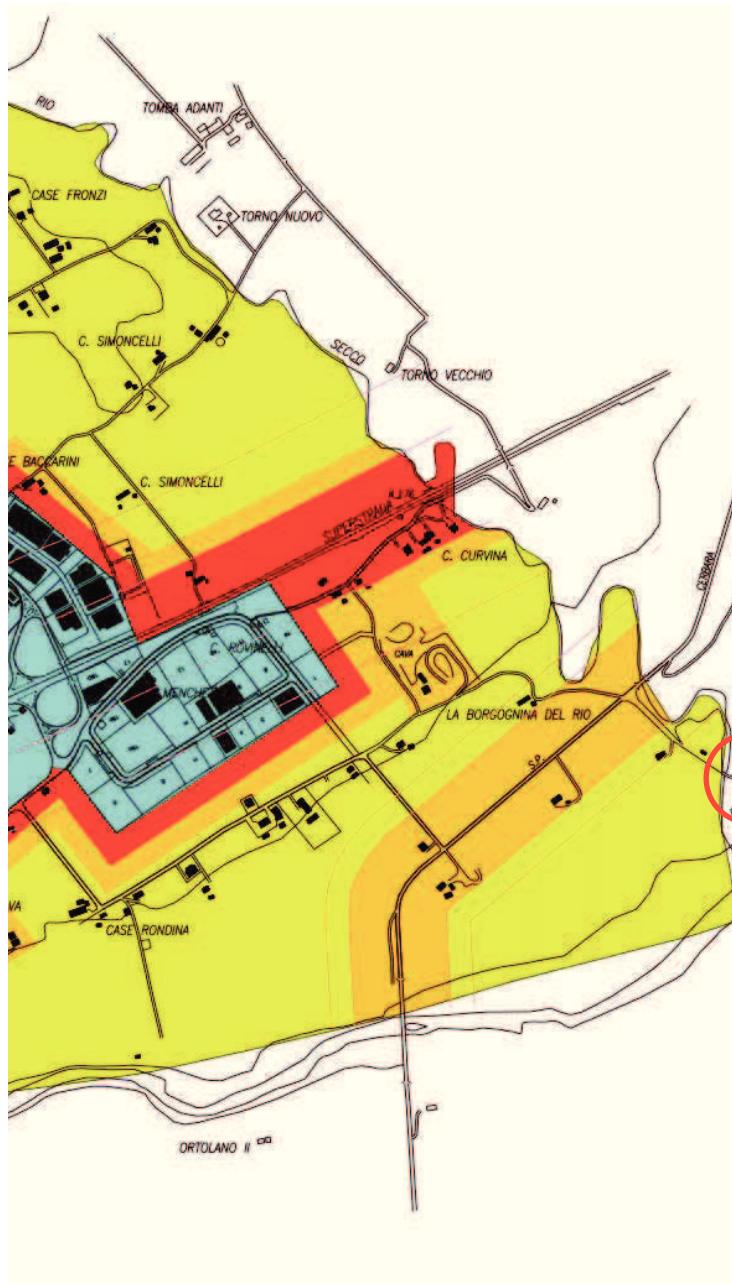
**Stralcio zonizzazione acustica del il comune di Fano (PU)**

**CLASSIFICAZIONE VIABILITA'**

— Fascie di pertinenza ferroviaria  
— Fascie di pertinenza stradale

D.P.R. n° 142/2004 Strade esistenti e assimilati

Tipo di strada	Ampiezza fasce di pertinenza	Scuole, ospedali, case di cura e riposo		Altri recettori	
		Giorno	Notturno	Giorno	Notturno
B-extraurbana principale	100 m (fascia A)	50	40	70	60
	150 m (fascia B)			65	55
C-extraurbana secondaria Cb	100 m (fascia A)	50	40	70	60
	50 m (fascia B)			65	55



Stralcio zonizzazione acustica per il comune di Cartoceto (PU)

Sono indicati in rosso l'area con l'impianto esistente e in azzurro quello di progetto.

Per lo stato attuale, considerando solo il periodo diurno in quanto le attività lavorative si svolgono esclusivamente in questo periodo di riferimento, al recettore R1 i livelli misurati sono superiori (+2.5 dB(A)) rispetto alla classificazione acustica attuale, principalmente causata dalla rumorosità della strada provinciale N° 92 (< 140 metri) e per le attività dell'impianto esistente (circa 250 metri dai mulini e vagli vibranti), si ritiene che l'attuale classificazione "aree prevalentemente residenziali" **non sia coerente con lo stato di fatto dell'area in questione.**

Sul recettore R2 prossimo alla via Sant'Angelo (la principale sorgente sonora rilevata sul punto di misura) si registra un valore prossimo al limite classe II (53,5 dB(A)), in ogni caso non si registra un superamento del limite. Le verifiche del rispetto del limite differenziale, è stato valutato attraverso la modellizzazione nella situazione più gravosa, poiché valutati alla posizione di misura esterna o in facciata all'edificio, da letteratura, i dati misurati a finestre aperte, quando la sorgente è esterna all'edificio, sono generalmente 1-2 dB inferiori alle misure modellate in facciata. I risultati confermano i dati rilevati dalla valutazione dei limiti di immissione, con un superamento calcolato da modello in corrispondenza del recettore R1 e un rispetto del limite per R2.

Per lo stato di progetto, considerando le opere di mitigazione previste e le nuove realizzazioni impiantistiche si osservano:

- *Per il recettore R1 le opere di mitigazione dell'esistente portano ad un rientro nei limiti di immissione previsti dalla classificazione acustica, le nuove sorgenti per la distanza non contribuiscono in modo efficace sull'area.*
- *Per il recettore R2 si consolida lo stato di conformità rispetto a tali limiti.*

Per entrambi i recettori, attraverso l'uso del modello matematico, si verifica un rispetto dei limiti differenziale. Chiaramente una volta realizzati gli interventi previsti dal progetto, dovrà essere verificata la congruenza della previsione con la reale situazione futura dei livelli acustici ambientali, attraverso lo svolgimento di una indagine fonometrica finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti acustici.

Le presenti valutazioni sono state ottenute sulla base dei dati tecnici forniti dalla Direzione dello Stabilimento, dai progettisti degli impianti e dai rilievi fonometrici effettuati nel 2017; in caso di modifica del ciclo produttivo o delle attrezzature, in conformità alla legislazione vigente, le valutazioni acustiche saranno aggiornate con ulteriori dati tecnici e comunque sempre al fine di rispettare i limiti acustici applicabili.

Per maggiori dettagli si rimanda all'allegata relazione sull'emissioni sonore.

### **2.5.3 Ambiente fisico - Radiazioni non ionizzanti**

L'area d'interesse è attraversata da un elettrodotto con tensione autorizzata di 150kv. Le aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti e al recupero del materiale edile esausto, saranno posizionate ad una distanza minima dall'elettrodotto di 200 metri.

Nello studio realizzato da ARPAM nel 2003 volto a determinare quanta popolazione del Comune di Fano è sottoposta ad un valore di induzione magnetica media annuale superiore a 0.2  $\mu$ T (valore di riferimento per possibili effetti sanitari), è stato calcolato il valore di induzione elettromagnetica in funzione della distanza per ogni elettrodotto. Per l'elettrodotto 757 risulta che a circa 46 metri produce 0.20  $\mu$ T, a circa 32 metri 0.5  $\mu$ T e a circa 23 metri 1.0  $\mu$ T., come mostrato nella seguente immagine.



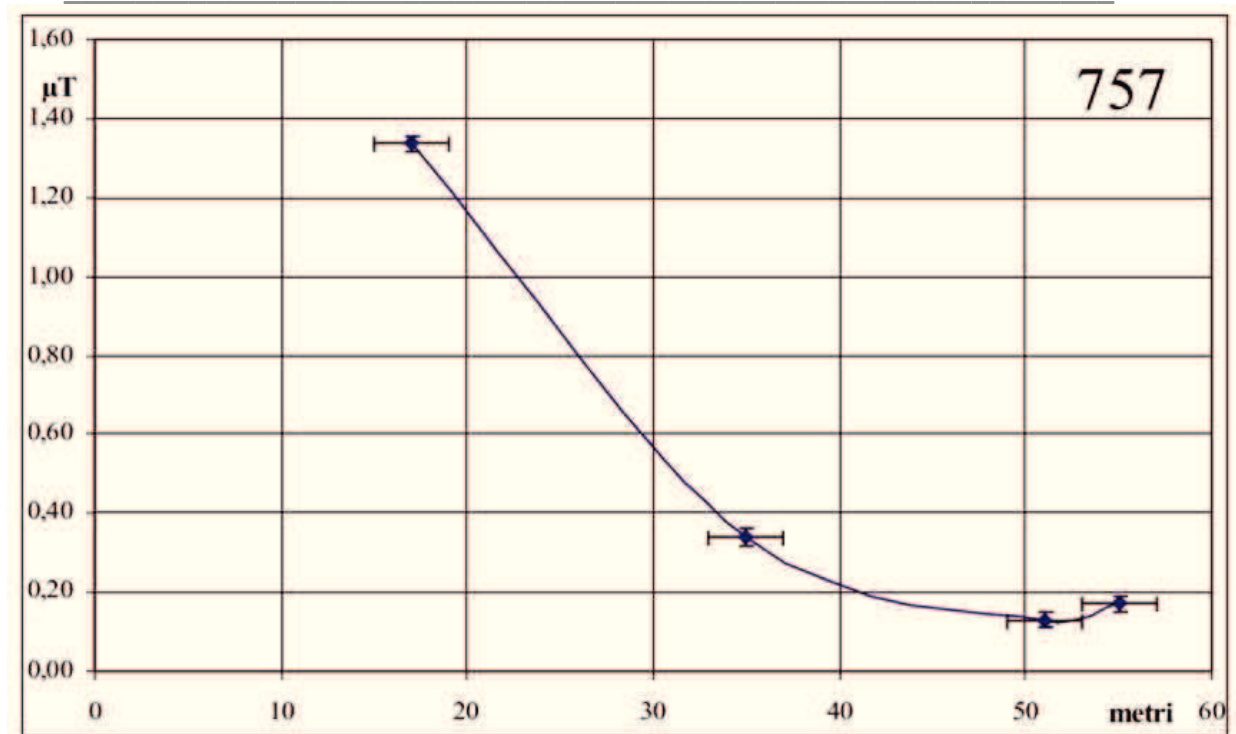


Tabella estratta da studio ARPAM relativa all'induzione magnetica in funzione della distanza dall'elettrodotto.

Considerato quindi che gli addetti all'impianto opereranno saltuariamente e a distanze ampiamente superiori a quelle valutate nello studio, si può concludere che l'elettrodotto non interferirà in modo significativo con l'attività di recupero dell'impianto e non costituirà elemento di criticità per gli operatori.

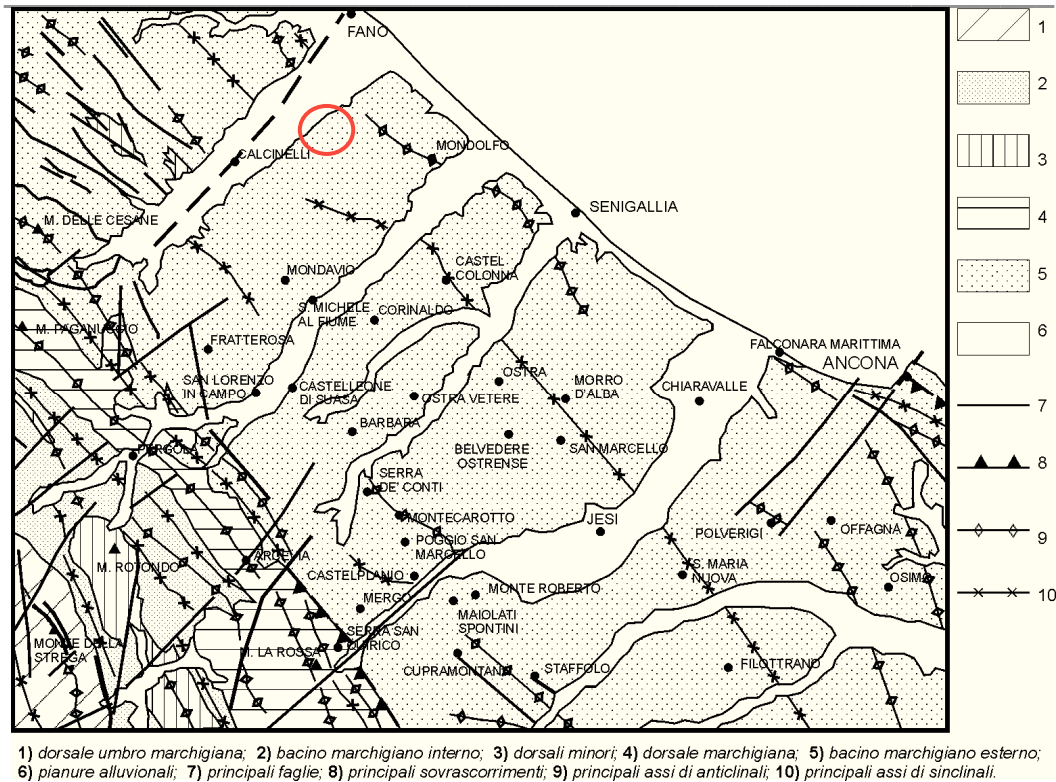
## 2.6 Rischio di incidenti

Tutte le attività lavorative saranno sottoposte alla redazione preventiva del Piano Operativo della Sicurezza (P.O.S.) e al pieno rispetto di quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico Sicurezza) così come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

## 2.7 Impatto sul patrimonio naturale e storico

### 2.7.1 Suolo e Sottosuolo

Geologicamente la zona si trova in corrispondenza del bacino marchigiano esterno, confinato tra la catena appenninica ad ovest ed il Mare Adriatico ad est, bacino questo caratterizzato essenzialmente da sedimenti plio-pleistocenici e, subordinatamente, da quelli miocenici che vanno a costituire l'ossatura dei rilievi collinari.



*Schema geologico-strutturale della porzione di regione di interesse*

Il Pliocene è rappresentato da facies sia argillosa che arenacea-sabbiosa. Si tratta di argille marnose azzurre, siltose, talora lievemente sabbiose, ben stratificate che, verso l'alto, fanno transizione a litotipi via via sempre più marcatamente sabbioso-arenacei di colorazione giallo-ocracea che, per la loro relativa minore erodibilità, costituiscono essenzialmente gli alti morfologici. Durante il Pleistocene medio-superiore e l'Olocene per fenomeni ciclici di fasi deposizionali ed erosive, legate sia a cause tettoniche, eustatiche e climatiche ed alla loro reciproca interazione è avvenuta la deposizione dei terrazzati alluvionali, organizzati generalmente in 4 ordini di terrazzi (T1, T2, T3 e T4). Proprio in corrispondenza di una di queste valli colmata dai depositi alluvionali del f. Metauro, ricade l'area interessata dal progetto. Come si può notare dalla carta geologica schematica riportata sotto, il sito CPM insiste su un terrazzo alluvionale del IV ordine.

