



Città di **Castel Maggiore**
(Bologna)

3° Settore LL.PP. e Ambiente
Servizio Ambiente
Tel.051/63.86.749 -Fax 051/63.86.800
ambiente@comune.castel-maggiore.bo.it
comune.castelmaggiore@cert.provincia.bo.it

PIANO DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE VARIANTE GENERALE 2017

ValSAT VALUTAZIONE D'INCIDENZA OSTI

Consulenza geologica: dott. Geol. Michele Sani
TERRA & OPERE S.R.L.

*Responsabile terzo settore
Lavori Pubblici e Ambiente:* Geom. Lucia Campana

*Responsabile Servizio
Ambiente:* dott. Ing. Carmine Capone

Data: 15-03-2017	Revisione: n. del	Elaborato n. 5
Redatto da: Michele Sani	Revisionato da: Lucia Campana	

INDICE

1. PREMESSA	1
2. INQUADRAMENTO GENERALE DELLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA	4
2.1. Criteri generali	5
2.2. Metodologia procedurale	6
2.2.1. Fase di pre- valutazione	7
2.2.2. Fase di valutazione	8
2.2.3. Fase di analisi delle soluzioni alternative	8
2.2.4. Fase di individuazione delle misure di compensazione	8
2.3. Autorità competente	9
3. SCELTE PROCEDURALI	9
4. VALUTAZIONE D'INCIDENZA DEL PROGETTO ESTRATTIVO OSTI SUL SIC IT4050018	10
4.1. Studio d'Incidenza del progetto estrattivo	11
4.1.1. Dati generali del progetto	11
4.1.2. Motivazioni del progetto	11
4.1.3. Descrizione degli interventi in progetto	12
4.1.4. Descrizione dell'area d'intervento	14
4.1.5. Descrizione del SIC IT4050018 Golena San Vitale e Golena del Lippo ...	16
4.1.6. Descrizione delle interferenze indotte sul sistema ambientale	21
4.1.6.1. Descrizione delle interferenze	21
4.2. Valutazione d'Incidenza del progetto estrattivo	21
4.2.1. Incidenza sul sito	22
4.2.1.1. Incidenza dovuta all'emissione di rumore	23
4.2.1.2. Incidenza dovuta all'emissione di polveri e gas di scarico	23
4.2.1.3. Incidenza dovuta alle modifiche regime idrico sotterraneo	24
4.2.1.4. Incidenza dovuta alle modifiche morfologico- paesaggistiche	25
4.2.2. Valutazione della significatività dell'incidenza del progetto estrattivo	26
4.3. Soluzioni progettuali alternative	28
4.4. Misure di mitigazione dell'incidenza delle attività previste	28
4.5. Valutazione degli effetti combinati	30
4.5.1. Previsione area estrattiva Villino dei fiori	31
4.5.2. Previsione area estrattiva Possessione Palazzo	32
4.5.3. Cava S. Niccolò	32
4.5.4. Impianto Zanardi	32
4.6. Misure di compensazione	34
5. CONCLUSIONI SULLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA DELLA VARIANTE 2017 AL PAE SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000	35
6. ALLEGATO - SCHEDA DI SINTESI DELLE FASI DELLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA	38

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Ubicazione dei siti della Rete Natura 2000 e delle aree estrattive previste dal PIAE (1. Barleda, 2. S.Alessandro, 3. Castello Osti, 4. Bonconvento, 5. S.Agostino, 6. Osti).	2
Figura 2 - Esiti dello Studio di Incidenza sulla Valutazione d'Incidenza.	7
Figura 3 - Estratto dalla Tabella B della D.G.R. 1191/2007 – Valutazione dell'incidenza di piani: ruoli degli Enti e casistica delle procedure.	9
Figura 4 - Perimetro dell'area d'intervento su Carta Tecnica Regionale con l'indicazione delle particelle catastali interessate (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012).	12

Figura 5 - Perimetro dell'area di scavo rispetto a quella d'intervento con indicate le distanze e le eventuali deroghe (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012, modificato).	14
Figura 6 - Carta dell'uso del suolo con indicato un intorno di 500 m rispetto all'area di intervento.	15
Figura 7 - Individuazione dell'area della prevista cava Osti (zona a tratteggio giallo) riportata su ortofoto. Le linee tratteggiate di colore verde rappresentano i confini comunali. Immediatamente a sud dell'area si nota l'area dell'impianto di trattamento Zanardi e a nord ovest l'area estrattiva di Castello Osti attualmente in fase di recupero ambientale con i limi provenienti dalla decantazione delle acque di lavaggio dell'impianto Zanardi (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012, modificato).	17
Figura 8 - Perimetri del SIC IT 4050018 Golena San Vitale e Golena del Lippo (a destra nell'immagine) e dell'Area di Riequilibrio Ecologico (ARE) Golena S.Vitale (a sinistra nell'immagine).	18
Figura 9 - Reti ecologiche di livello provinciale.	19
Figura 10 - Schema 1 D.G.R. 1191/2007- Contenuti dello studio d'incidenza. Descrizione delle interferenze tra opere/attività previste e il sistema ambientale.	20
Figura 11 - Schema dei risultati delle misure fonometriche.	24
Figura 12 - Base dell'orizzonte acquifero interessato dagli scavi in metri sul livello del mare (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012, modificato).	25
Figura 13 - Schema della Tabella O della D.G.R. 1191/2007 - Criteri di valutazione della significatività dell'incidenza di un piano, di un progetto o di un intervento.	26
Figura 14 - Schema della Tabella I della D.G.R. 1191/2007 - Condizioni per l'ottenimento di uno stato di conservazione soddisfacente di un habitat.	27
Figura 15 - Schema della Tabella L della DGR 1191/2007- Condizioni per l'ottenimento di uno stato di conservazione soddisfacente di specie animali e vegetali.	27
Figura 16 - Progetto preliminare di recupero ambientale dell'area di intervento (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012, modificato).	29
Figura 17 - Risultati delle misure fonometriche effettuate all'ingresso dell'impianto Zanardi. .	33
Figura 18 - Risultati delle misure fonometriche riportate in tabella di figura 17.	34
Figura 19 - Area d'intervento con l'individuazione di un intorno significativo (500 m) e di quanto presente (nuclei abitati, nuclei disabitati, cave, area SIC, ...).	37

* * *

1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce la Valutazione d'Incidenza della Variante 2017 al Piano delle Attività Estrattive del Comune di Castel Maggiore (in seguito PAE). La Direttiva 92/43/CEE "*Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*", nota anche come Direttiva Habitat, recepita con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, prevede che nei siti della Rete Natura 2000, sia garantito un uso del territorio e delle risorse naturali compatibili con le necessità di conservare in uno stato soddisfacente gli habitat presenti. A tal fine, qualora siano previsti piani, progetti o interventi all'interno di questi siti o nelle loro vicinanze, la direttiva impone lo svolgimento della Valutazione d'Incidenza, una procedura di verifica preventiva degli eventuali effetti negativi significativi sullo stato di conservazione delle specie presenti.

La Regione Emilia Romagna con la L.R. 14 aprile 2004, n. 7 ha definito, all'art. 5, le modalità per lo svolgimento della Valutazione d'Incidenza dei piani (fra i quali anche i PAE) stabilendo che questa sia effettuata dal soggetto competente all'approvazione del piano, nell'ambito della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT), di cui all'articolo 5, comma 1, della L.R. 24 marzo 2000, n. 20.

La Valutazione d'Incidenza è stata redatta in riferimento alla Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna 4 luglio 2007, n. 1191 con ad oggetto *Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n. 7/04*. Il presente elaborato ha lo scopo di definire se le attività previste della Variante al PAE incidano o possano incidere, negativamente o positivamente, sullo stato di conservazione degli *habitat* e delle specie della Rete Natura 2000. La Variante, con l'adeguamento al PIAE 2013, introduce nuove previsioni estrattive e, in particolare:

- l'aumento dei quantitativi estraibili nella Zona 1 Barleda;
- una nuova area estrattiva costituita dal polo Osti.

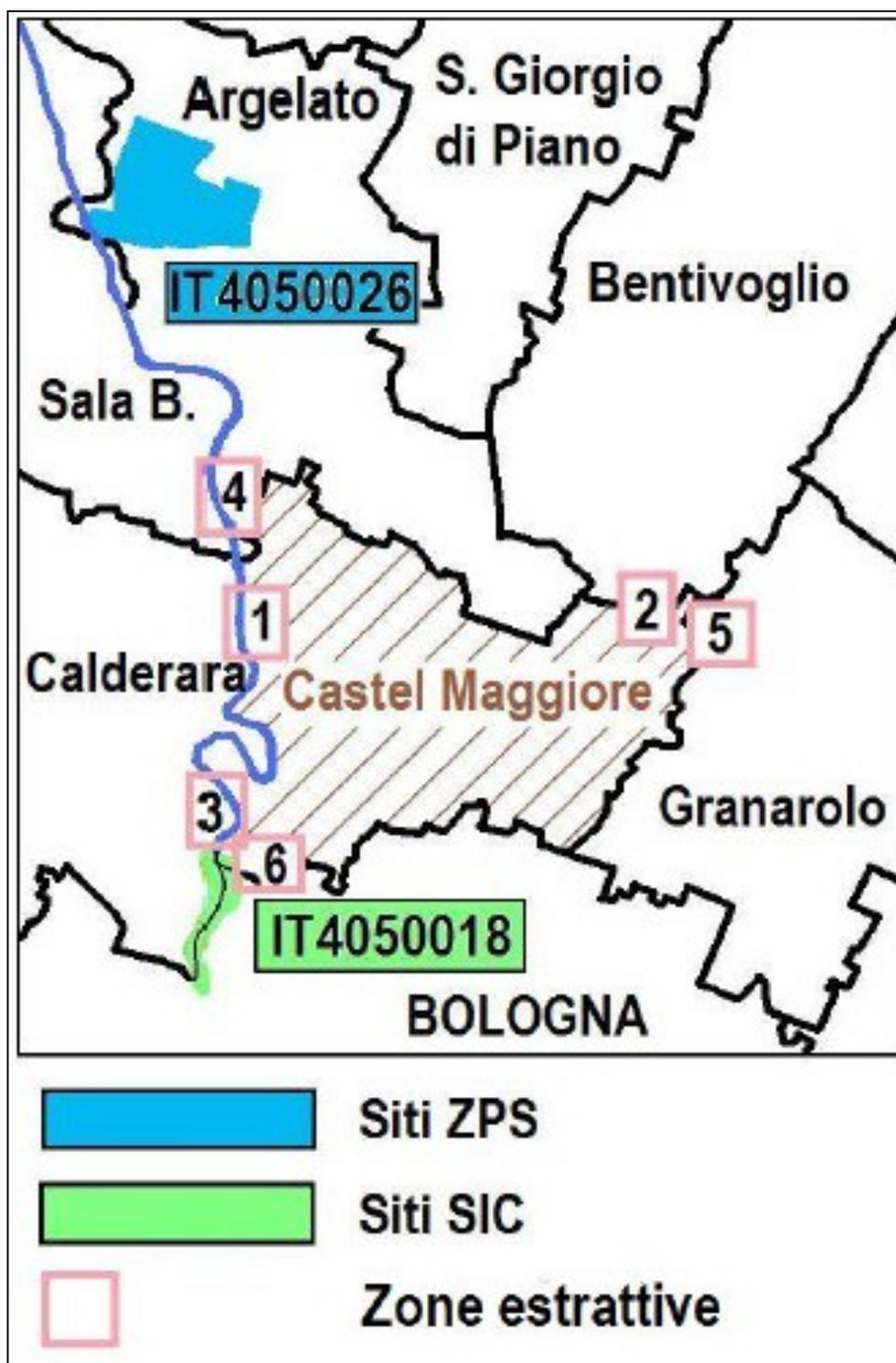


Figura 1 - Ubicazione dei siti della Rete Natura 2000 e delle aree estrattive previste dal PIAE (1. Barleda, 2. S.Alessandro, 3. Castello Osti, 4. Bonconvento, 5. S.Agostino, 6. Osti).

Queste previsioni dei maggiori quantitativi estraibili costituiscono trasformazioni territoriali la cui attuazione può determinare ricadute sui siti della Rete Natura 2000 essendo le altre variazioni previste con la variante solo il completamento di attività ormai al termine. Nessun sito destinato alla conservazione di habitat di particolare interesse è presente nel territorio del Comune di Castel Maggiore; tuttavia, poiché la normativa vigente li tutela non solo nei confronti degli interventi di trasformazione territoriale all'interno degli stessi, ma anche nelle vicinanze, sono state prese in considerazione tutte le previsioni della variante.

Il PIAE 2013 ha già effettuato, a livello provinciale, la Valutazione d'Incidenza nell'ambito della ValSAT prendendo in considerazione, per il territorio di Castel Maggiore:

- come aree della Rete Natura 2000 il Sito SIC IT4050018 Golena di San Vitale e la Zona ZPS IT4050026 Bacini ex-zuccherificio di Argelato e Golena del Fiume Reno;
- come attività estrattive potenzialmente interferenti quelle relative al nuovo Polo Osti, e il completamento della Zona 1 Barleda.

Le conclusioni della Valutazione d'incidenza del PIAE sono state le seguenti:

1. la nuova previsione estrattiva S. Agostino non potrà arrecare incidenza negativa significativa;
2. le attività estrattive di completamento nella Zona Barleda sono localizzate oltre 3 km dal confine di entrambi i siti della Rete Natura 2000, ma in prossimità del Fiume Reno in un tratto tra il SIC IT4050018 e la ZPS IT4050026. Costituendo un ampliamento volumetrico di un polo già pianificato distante da entrambi i siti da 4 a 5 km non potrà determinare incidenze negative significative su tali siti;
3. la nuova previsione estrattiva Osti è localizzata entro 1 km dal Sito SIC IT4050018 Golena San Vitale e Golena del Lippo e può interferire con il sito stesso. Vengono valute le possibili interferenze concludendo che l'attività estrattiva, presa singolarmente, non possa arrecare interferenze

significative. Tuttavia (.....) sono possibili effetti cumulativi, anche analizzandoli congiuntamente alla presenza di altri fattori di disturbo e di inquinamento acustico, quali ad esempio la presenza nelle immediate vicinanze dell'aeroporto di Bologna e a poche centinaia di metri della tangenziale. Occorre quindi che le successive fasi di pianificazione e progettazione delle attività estrattive e di sistemazione adottino le necessarie soluzioni pianificatorie e progettuali ad eliminare o ridurre al minimo i possibili effetti cumulativi.

In relazione a tali conclusioni e al principio di non duplicazione delle procedure la Valutazione d'Incidenza del PAE è stata limitata alla sola nuova previsione estrattiva Osti, come richiesto dal PIAE 2013 che nella Dichiarazione di sintesi, al Capitolo 4 Valutazione d'Incidenza ambientale, punto A) prescrive che:

I Comuni di (.....), Castel Maggiore (....), nello scegliere la localizzazione delle assegnazioni dei volumi, dovranno tenere conto della presenza dei siti della Rete Natura 2000 nel proprio territorio o ad esso confinanti, assicurando il rispetto delle Misure Generali e specifiche di Conservazione di tali siti, che vietano l'apertura di nuove cave e l'ampliamento di quelle esistenti all'interno dei siti, e valutando altresì se sia necessario effettuare la Valutazione di Incidenza delle previsioni del P.A.E. esterne ad essi. A riguardo si segnala che:

1. ...

2. nel Comune di Castel Maggiore ricade il SIC 4050018 Golena di San Vitale e Golena del Lippo;

...

2. INQUADRAMENTO GENERALE DELLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA

La Valutazione d'Incidenza ambientale è un procedimento di carattere preventivo finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sulla conservazione della biodiversità, al quale è necessario sottoporre

qualsiasi piano, progetto o intervento che possa avere ripercussioni significative su un sito della Rete Natura 2000. La Valutazione d'Incidenza ambientale costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. La procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della Direttiva Habitat, con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti (SIC, Siti d'Interesse Comunitario o ZPS, Zone di Protezione Speciale) attraverso l'esame delle interferenze di attività non direttamente connesse alla conservazione degli habitat e delle specie, ma potenzialmente in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che vadano sottoposti a Valutazione d'Incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore e le loro varianti. La Valutazione d'Incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito (figura 1). In ambito nazionale la Valutazione d'Incidenza è disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. 120/2003 che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 357/1997 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della cosiddetta Direttiva Habitat. In ambito regionale la Valutazione d'Incidenza è disciplinata dalla D.G.R. 1191/2007 che descrive le modalità operative del procedimento e individua l'autorità competente all'approvazione della Valutazione d'Incidenza di ogni specifico piano, progetto o intervento.

2.1. Criteri generali

Ai fini della Valutazione d'Incidenza i proponenti di piani e interventi presentano uno studio volto a individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento possono avere sul sito interessato. Lo studio per la Valutazione d'Incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al D.P.R. 357/1997, non modificato dai decreti successivi sulla stessa materia, recepiti a livello locale dalla D.G.R. 1191/2007 che descrive le modalità operative del procedimento e individua l'autorità competente all'approvazione della Valutazione d'Incidenza di ogni specifico piano, progetto o intervento; lo

studio deve contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarità con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano con il sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Per i progetti da assoggettare alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), Valutazione Ambientale Strategica (VAS) o Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) la Valutazione d'Incidenza viene ricompresa in queste procedure. Di conseguenza, lo Studio di Impatto Ambientale, predisposto dal proponente, dovrà necessariamente contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra progetto e finalità conservative del sito. Lo Studio d'Incidenza del piano, progetto o intervento determina se vi sia un'incidenza significativa, positiva o negativa, su un sito o se non vi sia nessuna incidenza; a seconda che si verifichi uno di questi casi si avrà una corrispondente Valutazione d'Incidenza secondo quanto riportato nella tabella di figura 2.

2.2. Metodologia procedurale

La metodologia procedurale della Valutazione d'Incidenza è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di quattro fasi principali, ma che si può concludere anche al compimento di una delle fasi intermedie, in quanto il passaggio alla fase successiva non è obbligatorio ma consequenziale rispetto ai risultati ottenuti.

Le quattro fasi previste sono:

- pre- Valutazione
- Valutazione d'Incidenza
- analisi di soluzioni alternative
- definizione delle misure di compensazione.

STUDIO D'INCIDENZA			VALUTAZIONE D'INCIDENZA	
RISULTATO	ENTITA'	DEFINIZIONE	RISULTATO	DEFINIZIONE
Incidenza negativa si verifica quando un piano, un progetto o un intervento producono effetti negativi sull'integrità di un sito in relazione al suo stato di conservazione	significativa	possibilità che un piano, un progetto o un intervento abbiano di incidere significativamente su un sito arrecando effetti negativi sulla sua integrità	nessun significato	esito della procedura di valutazione di un piano, un progetto o un intervento che abbia accertato effetti negativi che incidano sull'integrità di un sito
	non significativa	possibilità che un piano, un progetto o un intervento abbiano di incidere significativamente su un sito senza arrecare effetti negativi sulla sua integrità	negativa non significativa	esito della procedura di valutazione di un piano, un progetto o un intervento che abbia accertato effetti negativi che non incidano sull'integrità di un sito
Incidenza positiva si verifica quando un piano, un progetto o un intervento producono effetti positivi sull'integrità di un sito in relazione al suo stato di conservazione			positiva	esito della procedura di valutazione di un piano, un progetto o un intervento che migliorano lo stato di conservazione di un sito

Figura 2 - Esiti dello Studio di Incidenza sulla Valutazione d'Incidenza.

2.2.1. Fase di pre- valutazione

È la fase preliminare che individua le possibili incidenze su di un sito prodotte da un piano, un progetto o un intervento, considerati singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti o interventi, Determina la decisione di procedere o meno alla successiva fase di Valutazione d'Incidenza qualora si abbiano incidenze negative significative in relazione agli obiettivi di conservazione del sito. Per alcuni progetti e interventi viene stabilito a priori che la loro attuazione non possa determinare un'incidenza negativa significativa sui siti. Per queste attività, elencate nella Tabella E della D.G.R. 1191/2007, non è quindi necessaria la Valutazione d'Incidenza. Nel caso d'interventi diversi da quelli della Tabella E deve essere svolta la pre- Valutazione d'Incidenza, da considerarsi a pieno titolo una fase dell'intera procedura di valutazione. Tuttavia

per molti interventi comuni e/o di minore rilevanza ambientale l'incidenza non viene considerata significativa e la procedura si interrompe in questa prima fase.

2.2.2. Fase di valutazione

Qualora la fase di pre-Valutazione indichi un'incidenza significativa oppure nel caso di piani per i quali non si applichi la pre-Valutazione, si passa alla fase di Valutazione d'Incidenza. Questa deve essere effettuata dall'Autorità competente sulla base dello Studio d'Incidenza predisposto dal soggetto proponente, secondo lo schema della D.G.R. 1191/2007. Qualora l'incidenza risulti negativa l'intervento può essere autorizzato. Se invece risulta positiva è necessario procedere con la fase successiva di analisi delle possibili soluzioni progettuali alternative, anch'esse corredate da specifici studi di incidenza. Nel caso in cui il piano, il progetto o l'intervento originario contempli già le eventuali soluzioni alternative, oppure in caso di mancanza di ipotesi progettuali alternative, l'Autorità competente può evitare l'effettuazione della fase di analisi delle soluzioni alternativa e passare subito alla fase di individuazione delle misure di compensazione.

2.2.3. Fase di analisi delle soluzioni alternative

Riguarda l'analisi dell'incidenza d'eventuali soluzioni alternative al piano, al progetto o all'intervento che consentano di attuarlo riducendo o evitando il verificarsi d'incidenze negative significative sul sito tutelato. L'Autorità competente, in relazione all'incidenza delle soluzioni proposte, può bocciare il piano, progetto o intervento, autorizzare quello a minore incidenza oppure autorizzarlo con l'introduzione di misure di compensazione.

2.2.4. Fase di individuazione delle misure di compensazione

Si tratta della fase in cui l'Autorità competente, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza e/o in mancanza di soluzioni alternative possibili, valuta le motivazioni che hanno portato alla proposta del piano, del progetto o dell'intervento. Qualora sussistano motivi di rilevante interesse pubblico, o di natura sociale o economica, può comunque procedere con l'autorizzazione purché individui misure di compensazione, cioè idonee azioni

da intraprendere, anche preventive, in grado di bilanciare in modo proporzionato le incidenze negative al fine di ridurre il più possibile l'impatto sul sito.

2.3. Autorità competente

Secondo quanto previsto dalla normativa regionale, l'Autorità competente alla Valutazione d'Incidenza di un piano nei confronti di un sito della Rete Natura 2000, è lo stesso soggetto pubblico cui compete l'approvazione del piano. Nel caso di un sito interamente esterno all'area protetta vige la Tabella B della D.G.R. 1191/2007 sintetizzata nella tabella di figura 3.

SITO INTERAMENTE ESTERNO A UN'AREA NATURALE PROTETTA			
ubicazione del piano rispetto al sito Natura 2000	Autorità competente alla pre-valutazione	Incidenza negativa significativa	Autorità competente alla Valutazione d'Incidenza
esterna	Ente che approva il Piano	assente	nessuna
esterna	Ente che approva il Piano	presente	Ente che approva il Piano

Figura 3 - Estratto dalla Tabella B della D.G.R. 1191/2007 – Valutazione dell'incidenza di piani: ruoli degli Enti e casistica delle procedure.

3. SCELTE PROCEDURALI

Di seguito si elencano alcune scelte fatte nell'ambito del processo di Valutazione d'Incidenza della Variante PAE in quanto non espressamente previste dalla D.G.R. 1191/2007.

a. Natura dell'intervento sottoposto alla Valutazione d'incidenza

La D.G.R. 1191/2007 distingue le fattispecie da sottoporre a Valutazione d'Incidenza in piani, progetti e interventi. Il Consorzio Cave Bologna Soc. Coop. ha presentato in data 5 novembre 2012 una proposta per l'inserimento di un Polo estrattivo nel PIAE della Provincia di Bologna nell'area denominata Osti nel territorio del Comune di Castel Maggiore. La proposta contiene gli elaborati tecnici relativi allo sfruttamento di un'area per l'estrazione di ghiaia che costituisce un'ipotesi progettuale, ancorché preliminare, secondo la definizione della citata deliberazione. La proposta è stata accolta e l'area estrattiva inserita

nel PIAE, con la prescrizione di effettuare la Valutazione d'Incidenza, trattandosi di un intervento esterno ma prossimo al Sito SIC IT4050018 Golena San Vitale e Golena del Lippo della Rete Natura 2000. Il Comune di Castel Maggiore, effettuando tale valutazione nell'ambito della variante di adeguamento del PAE al PIAE, non può che partire dai contenuti del PIAE medesimo, costituiti dai perimetri delle aree d'intervento, dai volumi estraibili e dalle modalità attuative di massima. La Valutazione d'Incidenza è quindi relativa ad un piano (PAE) e non al progetto Osti, che solo a PAE approvato il Consorzio Cave Bologna Soc. Coop. potrà presentare in qualità di proponente. Per essere esaustiva la valutazione ha però considerato non solo i dati del PIAE ma anche quelli contenuti nel progetto allegato alla proposta del Consorzio Cava Bologna Soc. Coop.: in sostanza la scelta è stata quella della Valutazione d'Incidenza di un piano (PAE) basato, per la Zona Osti, anche sui dati di un'ipotesi di progettazione preliminare.

b. Autorità competente alla Valutazione d'Incidenza

La D.G.R. 1191/2007 distingue l'Autorità competente alla Valutazione d'Incidenza a seconda che questa riguardi un piano, un progetto o un intervento distinguendoli:

- a seconda del livello (nazionale, interregionale, regionale e infraregionale);
- a seconda della loro collocazione rispetto al sito (interamente esterno, interamente interno, parzialmente interno).

Nel caso della previsione estrattiva Osti, l'Autorità competente alla Valutazione d'Incidenza è il Comune di Castel Maggiore, cioè l'Ente che l'approverà, essendo un intervento a livello infraprovinciale interamente esterno al sito potenzialmente interferito. Trattandosi di un piano approvato dal medesimo ente che l'ha elaborato, la Provincia di Bologna esprimerà il proprio parere sulla Valutazione d'Incidenza nell'ambito della partecipazione al procedimento di approvazione del PAE (art. 5 comma 3 della L.R. 7/2004).

4. VALUTAZIONE D'INCIDENZA DEL PROGETTO ESTRATTIVO OSTI SUL SIC IT4050018

La D.G.R. 1191/2007 prevede che la fase di pre-Valutazione non si

applichi ai piani, pertanto la procedura ha inizio direttamente con la fase di Valutazione d'Incidenza. In questa fase vengono svolti lo Studio d'Incidenza, per determinare se vi sia o meno incidenza del piano sul sito tutelato e la Valutazione d'Incidenza per determinare se questa sia positiva o negativa e, in quest'ultimo caso, se sia significativa o non significativa.

4.1. Studio d'Incidenza del progetto estrattivo

Lo studio d'incidenza viene svolto attraverso:

1. la descrizione del progetto, le sue finalità e le caratteristiche dell'area d'intervento;
2. la descrizione del sito e dei suoi obiettivi di conservazione;
3. la descrizione delle potenziali alterazioni indotte su di esso;
4. la descrizione delle potenziali alterazioni indotte dagli effetti cumulati con altri eventuali piani, progetti o interventi previsti nell'area.

4.1.1. Dati generali del progetto

Il progetto prevede l'estrazione di ghiaie e di sabbie alluvionali in un'area compresa fra l'argine del Fiume Reno e Via Lame, sul confine nord dell'impianto di lavorazione degli inerti Zanardi che coincide anche con il limite territoriale fra il Comune di Castel Maggiore e il Comune di Bologna. L'area è di proprietà del Consorzio Cave Bologna Soc. Coop., titolare anche dell'impianto di lavorazione Zanardi.

Il progetto, che si svilupperà secondo quanto previsto dalla normativa che regola le attività estrattive, consisterà nell'asportazione dei materiali inerti utili alla commercializzazione e nell'adeguamento dell'area scavata alla funzione finale di invaso irriguo a fini multipli, utilizzando i mezzi meccanici abitualmente usati nei lavori di scavo e trasporto.

4.1.2. Motivazioni del progetto

L'attività estrattiva progettata è prevista nel PIAE 2013, approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale 31 marzo 2014 n. 22, ed è stata inserita nella Variante al PAE del Comune di Castel Maggiore redatta in adeguamento al PIAE. Una volta approvato il PAE l'attività estrattiva in progetto sarà conforme agli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti, in

particolare al PTCP non essendo in contrasto alle tutele assolute che escludono l'esercizio dell'attività estrattiva (art. 14.2 punto 1 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP). Le finalità del progetto sono quelle di soddisfare il fabbisogno di materiali inerti semilavorati e lavorati (per il confezionamento di calcestruzzi e di conglomerati bituminosi) per l'edilizia e le infrastrutture per un bacino di utenza sovra comunale. Per questa finalità si tratta di lavori d'interesse pubblico e non esclusivamente commerciale anche se le attività promosse sono d'iniziativa meramente privata.

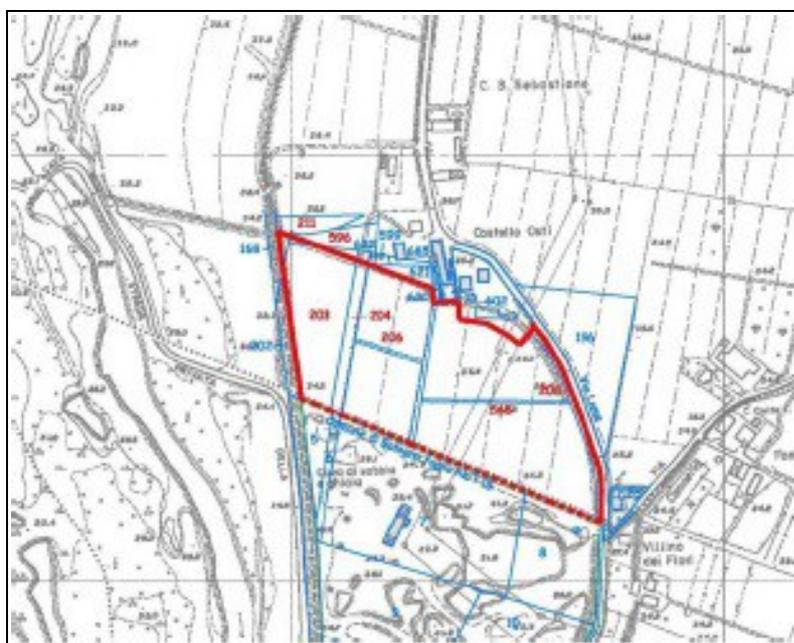


Figura 4 - Perimetro dell'area d'intervento su Carta Tecnica Regionale con l'indicazione delle particelle catastali interessate (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012).

4.1.3. Descrizione degli interventi in progetto

Il progetto si svilupperà in un'area pianeggiante posta in destra idraulica del Fiume Reno, su una superficie complessiva di 63.448 m² dei quali 49.159 m² saranno quelli interessati direttamente dalle attività di scavo, che avrà un volume complessivo di 338.355 m³. Di questo volume 219.955 m³ costituiscono materiali potenzialmente utili per la commercializzazione, quindi da asportare,

mentre i residui (sterili) avranno una volumetria pari a 118.400 m³ e sono i materiali che verranno reimpiegati nell'area scavata per adeguarla alla destinazione finale di vaso idrico prevista nel progetto. La tipologia dei lavori è quella dello scavo a fossa.

I lavori procederanno con lo scavo con mezzi meccanici dall'alto verso il basso per passate successive: i materiali scavati verranno caricati su autocarri e quelli utili (ghiaie e sabbie) saranno trasportati al vicino impianto di lavorazione, mentre gli altri (argille limose e la terra costituente il suolo agrario) saranno accumulati nell'area e, a fine estrazione, movimentati per dare allo scavo la morfologia finale prevista. Se necessario per il completamento delle operazioni di recupero morfologico potranno essere importati materiali dall'esterno dell'area. Il ciglio dello scavo ipotizzato nella proposta presentata per la manifestazione di interesse da parte del Consorzio Cave Bologna Soc. Coop. sarà tenuto alle seguenti distanze:

- dal confine di proprietà a Nord: 20 metri nel settore in corrispondenza dei fabbricati esistenti, 7 metri nella fascia più vicina all'argine del Fiume Reno, dove non sono presenti fabbricati;
- dal confine di proprietà a Sud (area Zanardi): 5 metri;
- dai tralicci della linea elettrica di proprietà delle Ferrovie: 20 metri;
- dai pali della linea elettrica posta lungo Via Lame: sarebbe di 20 metri ma viene proposto di derogare fino a 8 m;
- dalla viabilità (via Lame): sarebbe 20 metri, che viene proposto di derogare fino a un minimo di 8 metri;
- dal piede dell'argine maestro in dx idraulica del Fiume Reno (proprietà demaniale): sarebbe 50 metri che viene proposto di derogare fino a 7 m.

La profondità massima raggiunta sarà di 8 m dall'attuale piano campagna.

Le attività previste dovranno avere una durata complessiva non superiore a tre anni decorrenti dalla stipula della convenzione.

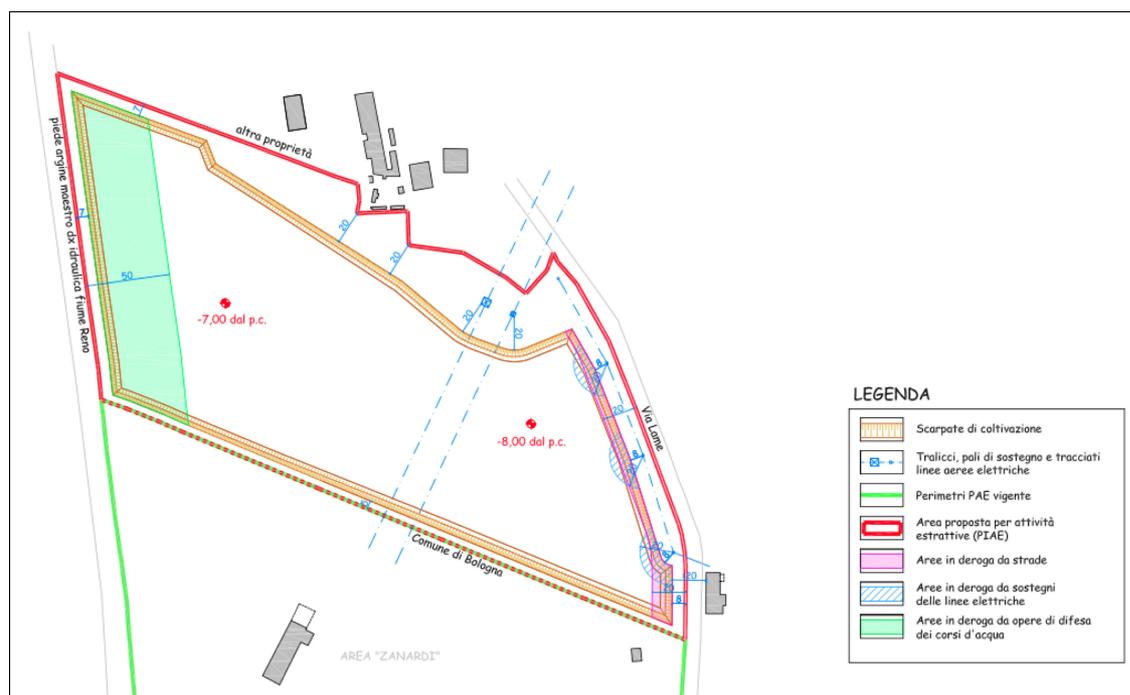


Figura 5 - Perimetro dell'area di scavo rispetto a quella d'intervento con indicate le distanze e le eventuali deroghe (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012, modificato).

4.1.4. Descrizione dell'area d'intervento

L'area d'intervento si trova su un dosso originato dal Fiume Reno, che attualmente scorre a ovest e ne lambisce il margine sinistro con il rilevato arginale. I caratteri generali sono quindi quelli dell'ambiente perifluviale (alternanza di terreni grossolani e fini, falda superficiale, ecc.) modificati nel tempo da un uso del suolo prevalentemente agricolo, del quale sono conservati alcuni caratteri della pianura agricola periurbana: appoderamento, nuclei rurali agricolo-produttivi, configurazione della rete scolante, relitti di sistemazioni agricole. Questo paesaggio agricolo è stato in gran parte modificato sia dalle conversione del settore agricolo alle nuove esigenze produttive (meccanizzazione, introduzione di colture intensive, diversa destinazione d'uso dei fabbricati, ecc.) sia da attività non più legate all'agricoltura (cave, impianti industriali) e dalle infrastrutture a esse connesse, ma anche alla progressiva espansione verso nord della periferia urbana di Bologna.

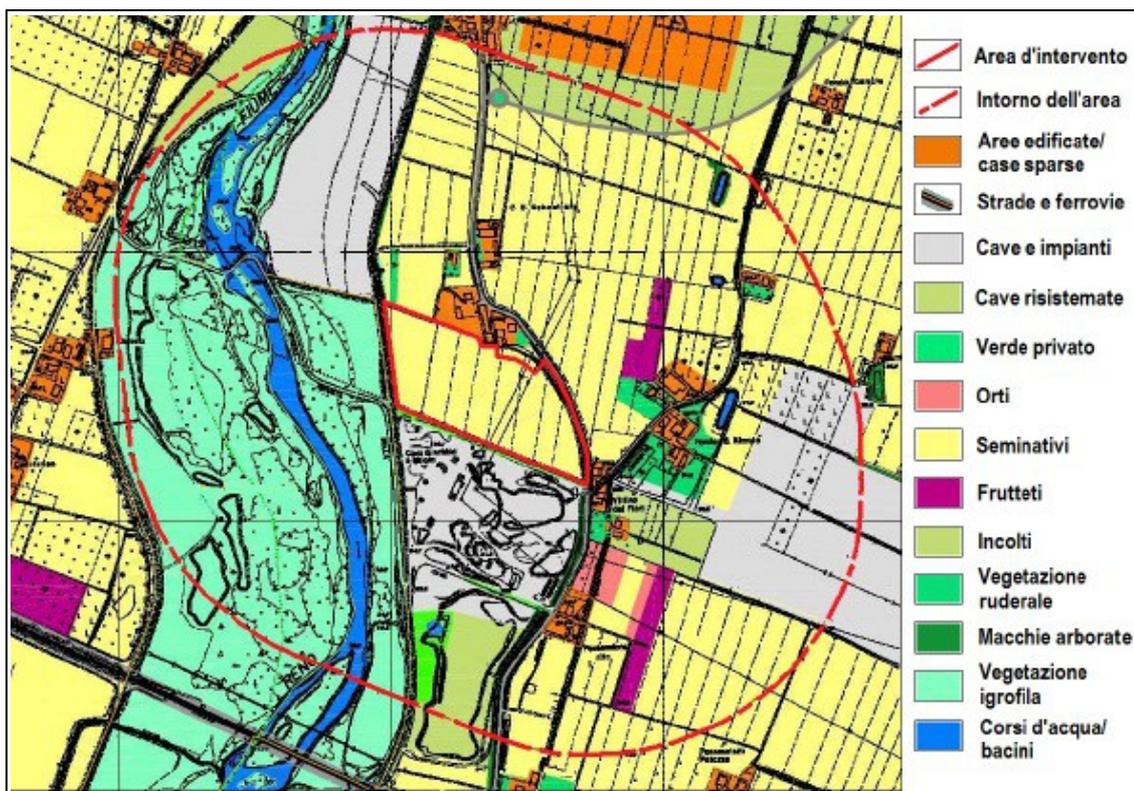


Figura 6 - Carta dell'uso del suolo con indicato un intorno di 500 m rispetto all'area di intervento.

All'interno dell'area d'intervento prevalgono gli usi agricolo e residenziale, ma al di fuori di esso la situazione è molto diversa. Prendendo in considerazione un intorno di 500 m, comprendente la maggior parte dell'area del SIC a nord delle ferrovie e l'Area di riequilibrio ecologico Golena di S. Vitale, solo a nord permane l'uso agricolo, mentre a sud è insediata l'area produttiva di lavorazione degli inerti Zanardi, a sud-est un'alternanza di aree agricole, residenziali, infrastrutturali, di cava, e a ovest il Fiume Reno. I caratteri dell'area cambiano quindi radicalmente a seconda che si consideri solo quella d'intervento o il suo contorno: omogenei nel primo caso, estremamente differenziati nel secondo con l'accostamento di attività e funzioni molto diverse fra loro. L'area d'intervento è attualmente destinata a coltivazioni agricole e solo ai margini è presente una sporadica vegetazione costituita da un filare irregolare di salici e pioppi sul lato sud e da una macchia boscata sul lato ovest.

Per quanto riguarda la componente faunistica solo l'asta fluviale del Fiume Reno ha una certa importanza nel sostenere una comunità animale diversificata, mentre nella zona dell'intervento sono presenti comunità costituite da specie generaliste facilmente adattabili, tipiche dei coltivi e delle zone periurbane.

4.1.5. Descrizione del SIC IT4050018 Golena San Vitale e Golena del Lippo

Il sito della Rete Natura 2000, nei confronti del quale l'intervento in progetto può avere un'incidenza, pur essendo esterno al suo perimetro, è il SIC IT4050018 Golena San Vitale e Golena del Lippo. La parte del sito ubicata a nord della linea ferroviaria costituisce anche Area di Riequilibrio Ecologico (ARE Golena S. Vitale), istituita con Deliberazione di Consiglio Provinciale 13 dicembre 2010 n. 75, che si sviluppa in corrispondenza della golena del Fiume Reno e comprende un bosco planiziale e alcuni rimboschimenti, tra cui uno di circa quattro ettari formato da frassino meridionale e farnia e, a nord della fascia boscata, una formazione ad arbusteto. Il Sito comprende un tratto di circa 2 km del Fiume Reno, comprese le relative golene.

All'interno dell'area costituente alveo attivo e quindi direttamente sottoposta alle dinamiche idrauliche, è insediata una formazione boschiva igrofila dominata da *Salix alba* e *Populus alba*. Nella parte centrale della golena sinistra sono presenti depressioni circondate da vegetazione igrofila che si inondano in occasione di piene e che tendono a prosciugarsi gradualmente nei mesi estivi. Negli spazi golenali più esterni sono presenti prati stabili, raramente sottoposti a sfalcio, in parte interessati da interventi di rimboschimento. Gli habitat di interesse comunitario coprono circa il 66% della superficie del sito e sono costituiti da acque stagnanti, con vegetazione di *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*, bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile, foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*. Sono presenti specie localizzate come *Carex pendula*, *Carex remota*, *Euphorbia esula* e specie di terrazzi fluviali semiaridi, ma nessuna specie d'interesse comunitario.



Figura 7 - Individuazione dell'area della prevista cava Osti (zona a tratteggio giallo) riportata su ortofoto. Le linee tratteggiate di colore verde rappresentano i confini comunali. Immediatamente a sud dell'area si nota l'area dell'impianto di trattamento Zanardi e a nord ovest l'area estrattiva di Castello Osti attualmente in fase di recupero ambientale con i limi provenienti dalla decantazione delle acque di lavaggio dell'impianto Zanardi (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012, modificato).

Fra gli uccelli sono segnalate quattro specie di interesse comunitario, di cui una nidificante (Martin pescatore) e fra gli invertebrati una ricca entomofauna tra cui il Lepidottero Ropalocero *Lycaena dispar*, specie di interesse comunitario, mentre non sono presenti specie anfibe di interesse comunitario. Con riferimento alle reti ecologiche di livello provinciale (figura 9) l'area d'intervento è interna al *Connettivo ecologico diffuso perturbano* e verso nord confina con una *Zona di rispetto dei nodi ecologici complessi*.

Il Sito, come del resto tutta l'asta fluviale, è individuato come Corridoio ecologico al quale si sovrappone, nell'area di Trebbo, un *Nodo ecologico complesso* tutelato. Un secondo corridoio ecologico, a est della zona d'intervento, è costituito dal tracciato del Canale Ghisiliera.

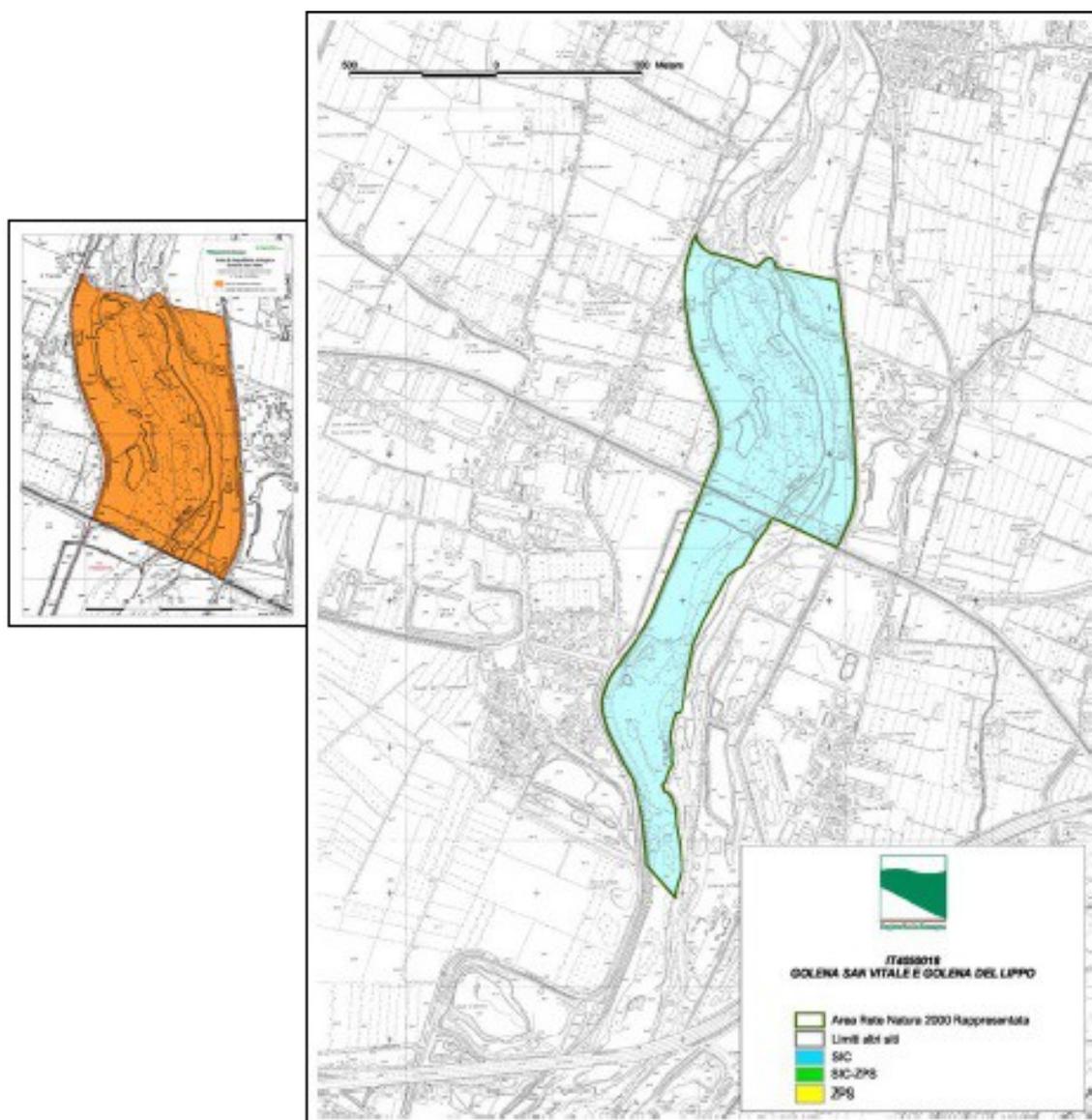


Figura 8 - Perimetri del SIC IT 4050018 Golena San Vitale e Golena del Lippo (a destra nell'immagine) e dell'Area di Riequilibrio Ecologico (ARE) Golena S.Vitale (a sinistra nell'immagine).

Per questo sito sono vigenti *Misure specifiche di conservazione*, diventate efficaci con la Deliberazione del Consiglio Provinciale 28 aprile 2014 n. 29, con le quali vengono regolamentate e/o promosse le attività antropiche per un uso sostenibile delle risorse del territorio, tenendo conto degli obiettivi di conservazione attraverso prescrizioni e indirizzi gestionali cogenti. In merito alla Valutazione d'Incidenza al di fuori del perimetro del sito le *Misure specifiche di conservazione* modificano la Tabella E della D.G.R. 1191/2007.



Figura 9 - Reti ecologiche di livello provinciale.

Opere/attività previste		interferenza	
		SI	NO
1. USO DELLE RISORSE NATURALI PRESENTI NEL SITO			
1.1	Prelievo di materiali		X
1.2	Taglio della vegetazione		X
2. FATTORI D'ALTERAZIONE MORFOLOGICA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO			
2.1	Consumo, occupazione, alterazione, impermeabilizzazione del suolo	X	
2.2	Escavazione	X	
2.3	Alterazione di pareti rocciose, grotte, ecc.	non pertinente	
2.4	Interferenze con il deflusso idrico	X	
2.5	Intercettazione e modifica delle correnti marine	non pertinente	
2.6	Trasformazione di zone umide		X
2.7	Modifica delle pratiche colturali	X	
2.8	Inserimento/immissione di specie animali o vegetali alloctone		X
2.9	Uso del suolo post-intervento	X	
3. FATTORI D'INQUINAMENTO E DI DISTURBO AMBIENTALE			
3.1	Inquinamento del suolo		X
3.2	Inquinamento dell'acqua		X
3.3	Inquinamento dell'aria	X	
3.4	Inquinamento acustico	X	
3.5	Inquinamento elettromagnetico/radiazioni		X
3.6	Inquinamento termico		X
3.7	Inquinamento luminoso		X
3.8	Inquinamento genetico		X
3.9	Immissione di rifiuti/scorie		X
4. RISCHIO D'INCIDENTI			
4.1	Sostanze e tecnologie impiegate		X

Figura 10 - Schema 1 D.G.R. 1191/2007- Contenuti dello studio d'incidenza. Descrizione delle interferenze tra opere/attività previste e il sistema ambientale.

La tabella suddetta contiene l'elenco dei piani, progetti e interventi che possono determinare incidenze negative sul sito, anche se ubicati all'esterno, per i quali la Valutazione d'Incidenza è obbligatoria. Fra questi vi è l'apertura di cave, con la prescrizione che il recupero delle aree interessate “... *sia realizzato a fini naturalistici, attraverso la creazione di zone umide e/o di aree boscate*”

anche alternate a modesti spazi aperti, ed a condizione che sia conseguita la positiva Valutazione di Incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento."

4.1.6. Descrizione delle interferenze indotte sul sistema ambientale

Le interferenze indotte sul sistema ambientale vengono descritte seguendo lo schema 1 della D.G.R. 1197/2007 (figura 10).

4.1.6.1. Descrizione delle interferenze

L'escavazione di ghiaia e sabbia costituisce un prelievo di materiali che non avviene all'interno del sito e come tale non viene considerato fattore d'interferenza. Sono invece considerate interferenze sul sistema ambientale le modifiche territoriali esterne al sito indotte dall'escavazione perché a costituire il paesaggio inteso come parte del territorio con caratteri derivanti dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni non concorre solo l'area del sito ma anche quelle contermini: costituiscono quindi interferenza al territorio e al paesaggio il consumo del suolo, le conseguenti limitazioni al suo uso e le modifiche imposte al sistema idrico superficiale e sotterraneo.

In merito alle connessioni ecologiche extra-sito sono trascurabili le interferenze dovute alla trasformazione dell'area da agricola a lacuale, anche per la forte prevalenza del corridoio costituito dal Fiume Reno. Per quanto riguarda i fattori d'inquinamento che provocano interferenze sul sistema ambientale è più appropriato parlare di disturbo ambientale per la temporaneità di questi fattori su un sistema già abbastanza alterato. Le componenti ambientali interferite sono l'atmosfera per l'emissione di rumori e polveri, mentre non verranno prodotti rifiuti, campi elettromagnetici né effettuate lavorazioni che possano determinare, a causa d'incidenti, la percolazione d'inquinanti nel sottosuolo.

4.2. Valutazione d'Incidenza del progetto estrattivo

In questo capitolo vengono valutate le interferenze tra il progetto estrattivo e le componenti ambientali caratterizzanti l'area d'intervento, come determinate al punto precedente, che possono influire, per la loro natura, importanza e intensità, sull'integrità del Sito. Questo è costituito dall'alveo del

Fiume Reno e dalle sue aree golenali, delimitate da argini all'interno dei quali la dinamica fluviale è l'elemento motore, che può essere modificato sia nelle componenti abiotiche (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, rumore) attraverso processi di erosione e/o sedimentazione, impaludamento, ecc., sia in quelle biotiche (vegetazione, flora, faune ed ecosistemi). Le attività che avvengono all'esterno del sito non esercitano un'azione diretta (alterazioni morfologiche, distruzione della vegetazione, ecc.), ma solo indiretta se modificano dall'esterno e in modo sostanziale quelle componenti ambientali che rappresentano un *continuum* fra sito e aree esterne.

4.2.1. Incidenza sul sito

L'incidenza è la sommatoria delle interferenze che un piano, un progetto o un intervento possono produrre sull'integrità ambientale di un sito. Nel caso delle attività previste nel Polo Osti:

- a) sarà nulla l'incidenza diretta sul sito perché nessuna azione verrà svolta all'interno del suo perimetro;
- b) sarà nulla l'incidenza indiretta dovuta ad alcuni tipi di disturbo e/o inquinamento ambientale o al rischio d'incidenti perché:
 - non si genereranno campi elettromagnetici e non verranno prodotti rifiuti;
 - non vi saranno modifiche al campo termico e luminoso;
 - il deflusso superficiale verrà garantito con modeste modifiche alla rete scolante superficiale, non dissimili da quelle tipiche delle pratiche agrarie;
 - non verranno introdotte specie vegetali alloctone o geneticamente non idonee;
 - non verranno utilizzati gas, sostanze esplodenti, tossiche, ecc..
- c) vi sarà un'incidenza indiretta su alcune componenti abiotiche in quanto i lavori previsti potranno determinare:
 - il disturbo ambientale generato dall'emissione di rumore e polveri nell'aria;
 - alcune modifiche al deflusso sotterraneo in fase di escavazione;
 - alcune modifiche di tipo morfologico e paesaggistico dell'area esterna al

sito.

4.2.1.1. Incidenza dovuta all'emissione di rumore

L'attività estrattiva determinerà l'emissione di rumori legati ai mezzi di cantiere e di trasporto del materiale estratto; l'emissione sonora generata, espressa come potenza sonora (L_w), può essere stimata tra 110- 115 dB(A). Il rumore arriverà attenuato all'interno del sito sia per la naturale attenuazione per la distanza, per la presenza dell'argine fluviale, il quale costituisce di fatto una barriera anti rumore, sia per la posizione dei mezzi di cantiere che lavoreranno, a esclusione della fase di splateamento iniziale, sempre al disotto del piano di campagna.

Nella figura 11 sono indicati i livelli sonori misurati in una situazione del tutto simile a quella che si avrà nella cava Osti: impiego di escavatore e autocarro che lavorano a piano ribassato e di un apripista posizionato sul piano campagna durante la fase di sistemazione contemporanea all'escavazione (condizioni più gravose per il numero di macchine operatrici impiegate) e presenza, a 10 m dal ciglio di scavo, di un terrapieno alto 4 m. Il livello sonoro è stato misurato sul terrapieno, in assenza di rumore di fondo a diverse distanze dai mezzi di cantiere. La fase di scavo a piano campagna, pur se non valutabile in quanto vi è la possibilità di deroga della distanza minima dall'argine, determinerà livelli sonori più alti ma per un tempo molto limitato.

4.2.1.2. Incidenza dovuta all'emissione di polveri e gas di scarico

Le emissioni diffuse di polveri sottili in atmosfera generate nella fase di cantiere sono legate ai fumi di combustione dei motori dei mezzi utilizzati nelle attività di cantiere, alle polveri dovute alla movimentazione di terreno e al transito dei mezzi di cantiere nell'area interessata dai lavori. La misura delle polveri totali sospese (PTS) effettuate in una situazione del tutto analoga, misurate quindi nelle medesime condizioni della figura 11 e in alcuni recettori posti nelle vicinanze, hanno fornito, nel periodo 2006 – 2016, valori sempre inferiori al valore limite di $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vigente per il Comune di Castel Maggiore.

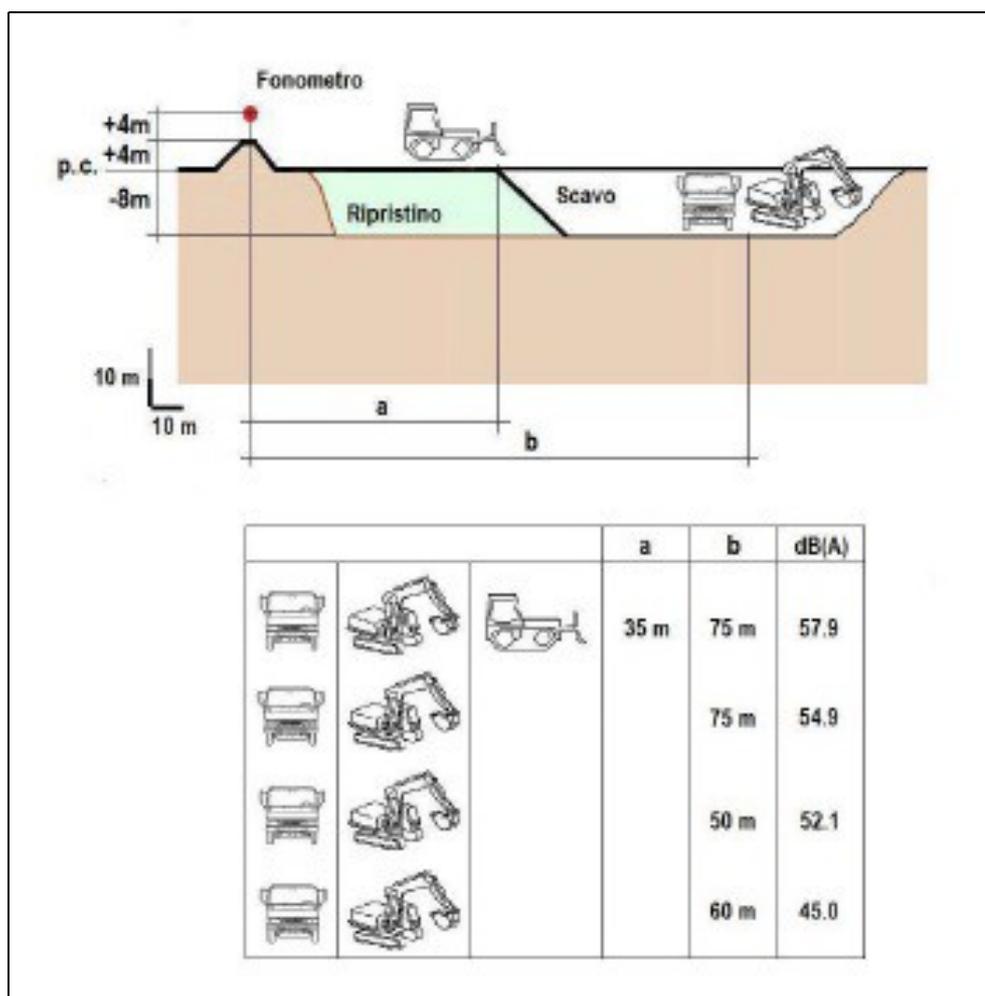


Figura 11 - Schema dei risultati delle misure fonometriche.

4.2.1.3. Incidenza dovuta alle modifiche regime idrico sotterraneo

Nell'area della zona estrattiva Osti sono presenti una falda sospesa posta alla profondità di 2-3 m dal piano di campagna, discontinua e scarsamente alimentata e un orizzonte acquifero ospitato nel livello ghiaioso utile ai fini estrattivi, ubicato fra 4 e 7-8 m dal piano di campagna, sede di una falda libera superficiale. A questa segue, alla profondità compresa fra 20 e 35 m dal piano di campagna il primo acquifero in pressione, produttivo, separato dal precedente da uno spessore di 9-12 m di sedimenti fini. Considerando che l'escavazione arriverà alla profondità massima di 8 m dal piano di campagna questa potrebbe incidere sul regime idrico sotterraneo se creasse una

depressione piezometrica in corrispondenza dell'area di scavo. Tuttavia, poiché la base dell'orizzonte acquifero si abbassa spostandosi verso le aree circostanti, si può ipotizzare uno spessore saturo molto ridotto, quindi una sostanziale ininfluenza dello scavo sul campo delle isopieze e un'incidenza nulla e/o non sostanziale sul regime idrico sotterraneo.

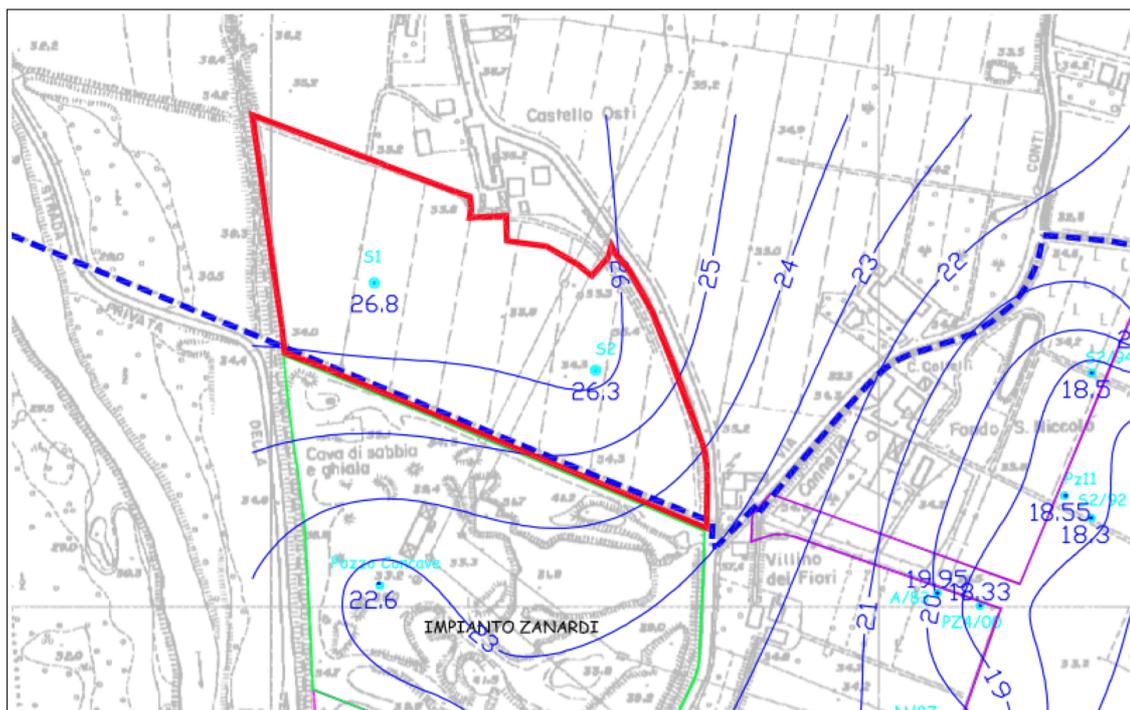


Figura 12 - Base dell'orizzonte acquifero interessato dagli scavi in metri sul livello del mare (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012, modificato).

4.2.1.4. Incidenza dovuta alle modifiche morfologico-paesaggistiche

Il paesaggio dell'area d'intervento è quello della pianura agricola periurbana, caratterizzato da un'infrastrutturazione storica riconoscibile dall'appoderamento e da relitti di sistemazioni agricole, alterata progressivamente nel tempo dalle trasformazioni avvenute nel settore agricolo e dalla contiguità dell'area urbana bolognese che tende ad assumere un peso predominante nel contesto percettivo. È anche riconoscibile la presenza di vecchi maceri, normalmente abbandonati o comunque in disuso, sostituiti da

zone umide di origine artificiale a scopo ricreativo.

L'attuazione del piano/progetto/intervento può:		SI	NO
1	Comportare un ritardo nel raggiungimento degli obiettivi di conservazione per i quali è stato individuato il sito		X
2	Vanificare o ridurre i progressi ottenuti per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione per i quali è stato individuato il sito		X
3	Eliminare o ridurre i fattori che contribuiscono a mantenere il sito in uno stato soddisfacente di conservazione		X
4	Interferire con l'equilibrio la distribuzione e la densità degli habitat e delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito		X
5	Provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni del sito (flussi trofici, siti riproduttivi, ecc.)		X
6	Modificare le dinamiche delle relazioni che determinano la funzionalità e la struttura del sito (rapporto suolo- acqua, rapporto animali- habitat, ecc.)		X
7	Interferire con le dinamiche naturali degli ecosistemi naturali o seminaturali	X	
8	Determinare l'interruzione di reti o corridoi ecologici		X
9	Determinare la riduzione della superficie degli habitat		X
10	Determinare la riduzione delle popolazioni delle specie animali o vegetali		X
11	Determinare la riduzione della biodiversità del sito		X

Figura 13 - Schema della Tabella O della D.G.R. 1191/2007 - Criteri di valutazione della significatività dell'incidenza di un piano, di un progetto o di un intervento.

4.2.2. Valutazione della significatività dell'incidenza del progetto estrattivo

Le componenti ambientali verso le quali il progetto estrattivo Osti può incidere, come individuate al punto precedente, sono l'atmosfera e il paesaggio. La significatività di questa incidenza può essere valutata con riferimento alla Tabella O dell'Allegato B alla D.G.R. 1191/2007 riportata nella tabella di figura 13.

Questi giudizi sono attribuiti in relazione al fatto che:

- l'immissione di rumore inferiore a 60 dB(A) è di entità tale da non mascherare l'intelligibilità del canto degli uccelli e quindi non creare interferenze significative sugli habitat, sulla componente faunistica e sulle connessioni ecologiche presenti trattandosi, fra l'altro, di interferenze

reversibili e temporanee. Anche le vibrazioni prodotte saranno di entità trascurabile per la consistenza dei materiali estratti;

- l'immissione di effluenti gassosi e polveri determineranno un apporto aggiuntivo di inquinanti atmosferici trascurabile, tale da non comportare un peggioramento apprezzabile sulla qualità dell'aria e da non creare interferenze sugli habitat e sulla componente floro-faunistica presenti trattandosi, fra l'altro, di interferenze reversibili e temporanee;
- il paesaggio non subirà trasformazioni tali da modificarne l'aspetto percettivo e funzionale, condizionato da una progressiva espansione dell'area urbana di Bologna.

L'incidenza sulle componenti ambientali, oltre che per la loro non significatività, non influirà in modo sostanziale sulle condizioni dello stato di conservazione degli *habitat* e delle specie animali e vegetali presenti, anche con riferimento alle tabelle I ed L della D.G.R. 119/2007.

Mantenimento di uno stato di conservazione degli habitat in relazione ai lavori in progetto rispetto:		SI	NO
1	alla distribuzione nel territorio e alla stabilità o estensione delle superfici interessate	X	
2	all'esistenza e continuità di esistenza in futuro della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al loro mantenimento a lungo termine	X	
3	ad un soddisfacente stato di conservazione delle specie tipiche	X	

Figura 14 - Schema della Tabella I della D.G.R. 1191/2007 - Condizioni per l'ottenimento di uno stato di conservazione soddisfacente di un habitat.

Mantenimento di uno stato di conservazione di specie animali e vegetali in relazione ai lavori in progetto rispetto:		SI	NO
1	ai dati relativi all'andamento delle popolazioni di una specie che indicano che tale specie continua, e può continuare a lungo termine, ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene	X	
2	all'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino, né rischia di declinare in un futuro prevedibile	X	
3	all'esistenza, anche nel tempo, di un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine	X	

Figura 15 - Schema della Tabella L della DGR 1191/2007- Condizioni per l'ottenimento di uno stato di conservazione soddisfacente di specie animali e vegetali.

Pertanto l'attività estrattiva prevista dalla Variante 2017 al PAE nell'area Osti avrà un'incidenza negativa ma non significativa sul SIC IT 4050018 in quanto, non producendo riduzione, trasformazione o frammentazione degli habitat non ne altererà la funzionalità e lo stato di conservazione.

4.3. Soluzioni progettuali alternative

Un progetto estrattivo non ha soluzioni alternative all'asportazione di materiale inerte perché senza di questo non è attuabile. Vi possono invece essere soluzioni alternative alle modalità esecutive e di recupero ed è possibile una riduzione dei quantitativi estraibili che comporta una riduzione proporzionale di tutto l'intervento, senza che questo possa però costituire una soluzione alternativa. La valutazione d'incidenza del progetto estrattivo sul sito SIC IT IT4050018, negativa ma non significativa se opportunamente mitigata, non rende necessarie soluzioni progettuali alternative.

4.4. Misure di mitigazione dell'incidenza delle attività previste

Le attività estrattive sono regolate da norme tecniche specifiche rivolte alla mitigazione degli impatti che determinano sul territorio, indipendentemente dall'incidenza che queste possono avere su habitat naturali o semi naturali tutelati ai fini della loro conservazione. Queste norme, contenute nel PIAE e nel PAE vigenti, sono state applicate al progetto estrattivo dell'area Osti e diventeranno cogenti, con eventuali modifiche restrittive, al momento del rilascio dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività di cava. Si applicheranno sia durante la fase di escavazione per ridurre gli impatti sulle componenti ambientali interferite durante questa fase di attività transitorie, sia alla fase di sistemazione finale per fare in modo che la nuova destinazione d'uso delle aree scavate, una volta cessate le attività, riduca il più possibile l'alterazione del territorio interessato. Le misure di mitigazione temporanee da esercitare durante la fase di escavazione sono:

- la realizzazione di una rete scolante perimetrale per garantire il deflusso idrico superficiale ed evitare il loro contatto con quelle sotterranee;
- la realizzazione di terrapieni perimetrali per contenere il rumore prodotto dai mezzi meccanici utilizzati;

- la bagnatura dei piazzali per limitare l'emissione diffusa di polveri sottili.

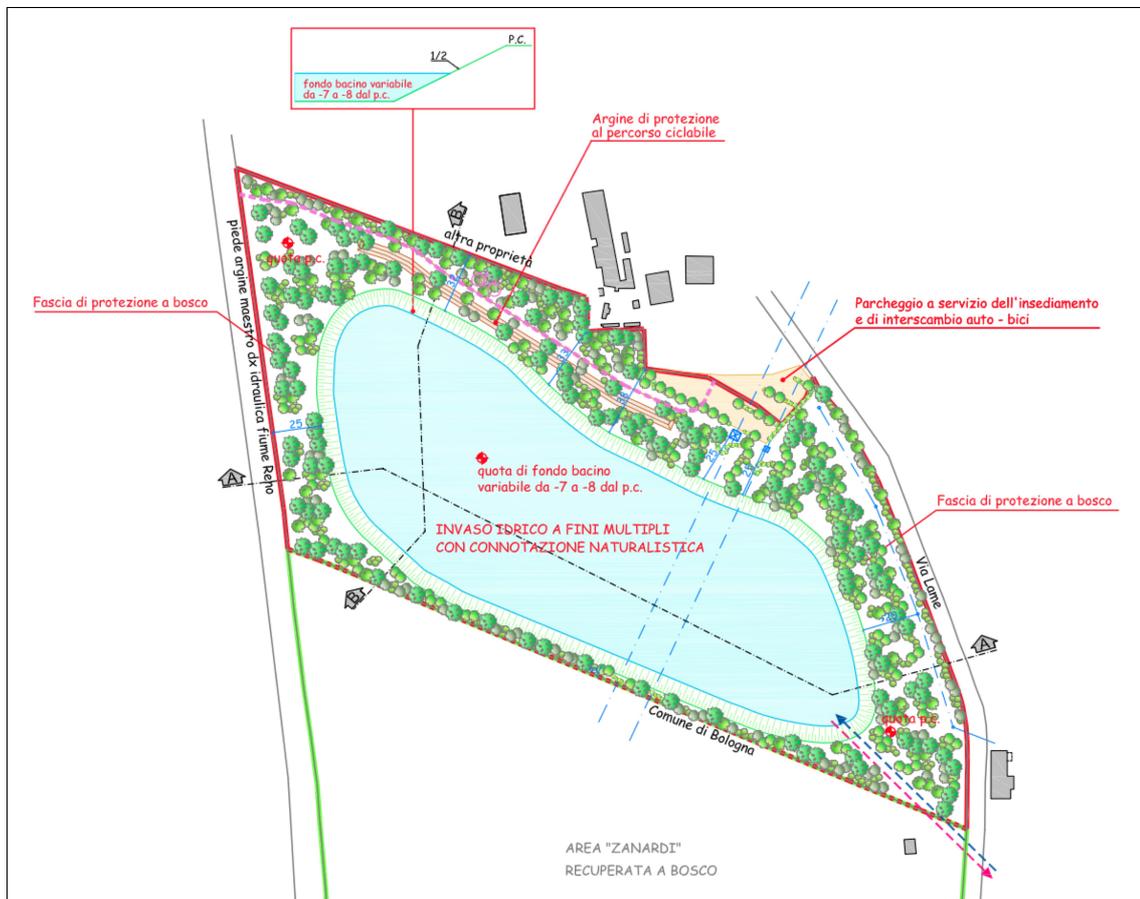


Figura 16 - Progetto preliminare di recupero ambientale dell'area di intervento (estratto dalla Proposta per l'inserimento dell'area Osti nel PIAE, 2012, modificato).

La destinazione d'uso dell'area una volta cessata l'attività estrattiva sarà quella di un bacino idrico a uso irriguo. Le misure di mitigazione permanenti sono quelle rivolte a dare una valenza anche paesaggistica e di miglioramento ambientale all'opera mediante:

- modellamento dell'area destinata a invaso per avvicinarne la morfologia a quella fluviale;
- impiego, per il modellamento, dei materiali presenti e accantonati in fase preliminare, escluse le ghiaie e sabbie destinate alla commercializzazione, compreso, se necessaria al recupero morfologico, l'importazione

dall'esterno di ulteriori quantitativi di materiali;

- impiego del suolo agrario quale strato di finitura;
- realizzazione di una fascia boscata perimetrale da realizzare con specie autoctone.

Questi lavori, sia in fase transitoria che definitiva, costituiscono anche misure di mitigazione dell'incidenza sul SIC confinante.

Al fine di diminuirne ulteriormente le interferenze e aumentarne la non significatività si suggerisce di prescrivere in fase di autorizzazione:

- la conservazione della vegetazione presente sui lati sud e ovest dell'area d'intervento;
- il divieto di esercitare attività notturne;
- l'utilizzo del parcheggio riservato ai residenti del nucleo abitato con l'esclusione di attività di fruizione dell'area;
- la regolazione dell'invaso, al di fuori della stagione irrigua, tale da creare ambienti umidi diversificati, pur se temporanei;
- il trasporto del materiale estratto nell'impianto di Via Zanardi, finché quest'ultimo non verrà demolito, avverrà senza transito sulla viabilità pubblica. Successivamente alla demolizione i materiali inerti dovranno essere lavorati in altro/i impianto/i. Per l'accesso a Via Zanardi dovrà essere utilizzato l'attuale incrocio dotato di impianto semaforico, senza la previsione di nuovi innesti sulla medesima viabilità. Gli autocarri che effettueranno il trasporto del materiale estratto dovranno attraversare la stessa Via Zanardi se la lavorazione avverrà nel nuovo impianto di S.Niccolò oppure dirigersi verso sud in direzione di Bologna.

4.5. Valutazione degli effetti combinati

Anche se l'intervento estrattivo previsto incide in modo non significativo sul sito è possibile che si combinino attività diverse in modo tale da determinare interferenze per il cumulo di effetti. È quindi opportuno considerare tutte le attività in un intorno significativo del sito che possono produrre interferenze dello stesso tipo di quelle che verranno generate in fase di attuazione del progetto estrattivo (emissione di rumore, di polveri ecc.). Questo intorno è stato

considerato di 500 m dall'area d'intervento per ricomprendere la maggior parte dell'area del SIC a nord delle ferrovia e l'Area di Riequilibrio Ecologico (figura 19). Le attività che possono produrre emissione di rumore e/o polveri puntuali sono quelle produttive e il traffico veicolare. Non sono state considerate altre attività o trasformazioni territoriali che possono produrne di tipo diverso (ad esempio le pratiche agricole) oppure in tempi diversi (ad esempio l'urbanizzazione), quindi non cumulabili. Le attività produttive presenti nell'intorno significativo all'area Osti (raggio di 500 m) sono anch'esse legate alle attività estrattive, producono lo stesso tipo di impatti e quindi sono cumulabili. Le attività che potenzialmente possono determinare cumulo di impatti sono le nuove previsioni estrattive di Villino dei Fiori e di Possessione Palazzo ubicate in Comune di Bologna e l'impianto di lavorazione degli inerti Zanardi (figura 19). Le altre cave, la cava S. Niccolò, quella di Castello Osti e quella di Spiriti, per tipo e fase di sistemazione finale, non determinano effetti cumulabili. Un cumulo degli effetti significativo si avrebbe con la contemporaneità dei lavori nelle tre cave (Osti, Villino dei Fiori e Possessione Palazzo), ma trattandosi dello stesso esercente che conferisce tutto il materiale estratto al vicino impianto di proprietà, questo non potrà avvenire sia per la capacità di lavorazione dell'impianto che per una ovvia organizzazione del lavoro. Gli effetti negativi potenzialmente cumulabili sulla componente morfologico- paesaggistica non sono stati considerati perché il recupero finale dell'area Osti, adiacente all'impianto di lavorazione degli inerti, costituirà comunque un miglioramento dell'intera zona nonostante le modifiche morfologiche che produrrà: le piantumazioni previste costituiranno infatti una schermatura visiva e percettiva dell'impianto oltre ad avere caratteri simili a quelli dell'ambiente fluviale caratterizzante il Sito.

4.5.1. Previsione area estrattiva Villino dei fiori

Il completamento del Polo S. Niccolò prevede il trasferimento dell'impianto Zanardi. La Valutazione d'incidenza allegata al PIAE ha stabilito che questa attività determina, singolarmente, un'incidenza negativa non significativa sul SIC IT4050018 adottando idonee misure di mitigazione. Inoltre

non produrrà effetti cumulati con la previsione estrattiva Osti per la non contemporaneità dei lavori.

4.5.2. Previsione area estrattiva Possessione Palazzo

Parzialmente sovrapposta al Polo S. Niccolò per l'eliminazione del setto di separazione, prevede l'estrazione di 626.000 m³ di argille limose e 66.000 m³ di ghiaia con una sistemazione a quota ribassata per ospitare le vasche di decantazione dell'impianto Zanardi di cui è previsto il trasferimento in questa area. La Valutazione d'incidenza allegata al PIAE ha stabilito che questa attività determina, singolarmente, un'incidenza negativa non significativa sul Sito adottando idonee misure di mitigazione. Inoltre non produrrà effetti cumulati con la previsione estrattiva Osti per la non contemporaneità dei lavori.

4.5.3. Cava S. Niccolò

La cava S. Niccolò, attualmente in completamento, non produrrà effetti cumulati con la previsione estrattiva Osti per la non contemporaneità dei lavori.

4.5.4. Impianto Zanardi

L'impianto di lavorazione degli inerti produce l'emissione diffusa di polveri sottili e rumore che incidono sul sito e che possono determinare cumulo di effetti con quelle derivanti dall'attività di cava, queste ultime comunque temporanee trattandosi di un'attività a termine. L'emissione diffusa di polveri sottili, essendo l'impianto con il lavaggio, deriva dal sollevamento dai cumuli e dai piazzali provocato dal passaggio degli automezzi oppure dal vento. Il 13 ottobre 2015 è stata misurata all'ingresso dell'impianto una concentrazione di PTS di 36,4 µg/m³. In condizioni atmosferiche sfavorevoli si possono ipotizzare valori anche doppi di quello misurato, tuttavia considerando che le particelle di polvere più pesanti rilasciate in aria a un'altezza di 2,5 m, tipica di caricamento di un autocarro, con velocità del vento di 5 m/s si depositano entro 20 m dal punto di emissione, il contributo cumulato delle due sorgenti, non produrrà valori superiori a 150 µg/m³ e l'attività di cava non influenzerà in modo significativo la presenza di polveri fini. Per quanto riguarda il rumore nella tabella di figura 17 sono riportati i valori misurati in corrispondenza delle parti dell'impianto dove sono collocate le principali sorgenti di rumore.

Rilievo fonometrico del 27 ottobre 2014 nei punti R1, R2 e R3						
punto	descrizione	rumore	Tempo di misura (s)	Leq in db(A)	Leq in db(C)	P peak db(C)
R1	Impianto inerti zona 3	fluttuante	> 180	85,7	97,0	115,7
R2	Impianto inerti zona 2	fluttuante	> 180	90,4	94,1	118,1
R3	Impianto inerti zona 1	fluttuante	> 180	94,3	93,1	0,0

Figura 17 - Risultati delle misure fonometriche effettuate all'ingresso dell'impianto Zanardi.

In corrispondenza dell'argine del Fiume Reno, coincidente con il limite del sito, si hanno valori di rumore di 58 dB(A), valore massimo ipotizzato per l'attività di cava (dalla figura 18, punto P1) e di 62 dB(A), calcolato dal valore misurato all'impianto nel punto R1 ipotizzando che il valore di Leq rimanga invariato fino a 5 m di distanza dalla sorgente e successivamente si attenui di 6 dB(A) ogni raddoppio della distanza. Alla distanza di 150 m dai punti P1 e R1 i valori scendono rispettivamente a 52 e 56 dB(A) e il rumore dovuto all'attività di cava è inferiore rispetto a quello dell'impianto.

Nell'area tratteggiata di figura 18, dove si verifica il fenomeno del cumulo delle emissioni sonore dell'impianto e della cava, il rumore atteso è di 57,5 dB(A) non molto diverso da quello determinato dal solo impianto.

Le analisi degli effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie biologiche non possono fare riferimento a strumenti simili a quanto previsto per l'uomo, in quanto non sono ad oggi individuati parametri, descrittori e metodi di valutazione consolidati. L'immissione di rumore inferiore a 60 dB(A) non è comunque in grado di mascherare il canto degli uccelli, la componente faunistica più sensibile alle emissioni sonore, massimo nella frequenza tra 2.000 e 40.000 hz, e di alterarne la percettibilità (CORILA, Rapporto di valutazione del disturbo del rumore sull'avifauna, 2011); si ritiene quindi che l'effetto cumulato delle emissioni sonore dell'impianto e della cava non creeranno interferenze significative sulla componente faunistica e, in generale, sull'*habitat*.

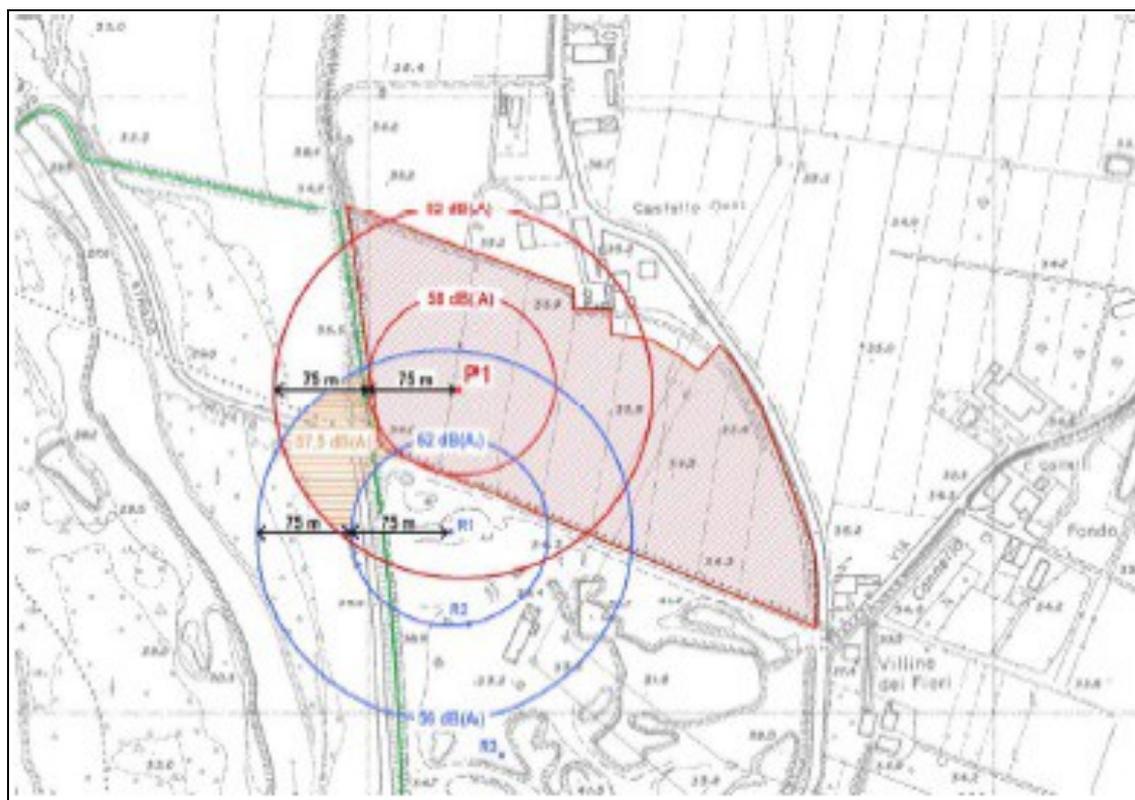


Figura 18 - Risultati delle misure fonometriche riportate in tabella di figura 17.

E' importante notare che l'impianto Zanardi il 31 dicembre 2018 dovrebbe terminare la sua attività. Il trasferimento dell'impianto nella attuale cava S.Niccolò produrrà miglioramenti importanti per l'incidenza in quanto oltre ad allontanare la sorgente di rumore e delle emissioni diffuse di polveri sottili, questo sarà anche posto sul fondo cava andando a determinare la presenza di efficaci barriere anti rumore consistenti nelle scarpate.

4.6. Misure di compensazione

Le misure di compensazione hanno lo scopo di conservazione di un habitat quando un piano, un progetto o un intervento che determinano un'incidenza negativa significativa, non mitigabile con misure di mitigazione, non si prestino a soluzioni alternative che possano ridurre l'incidenza e il piano o progetto presenti rilevante interesse pubblico o di natura sociale e/o economica. Nel caso della Variante al PAE 2017 non siamo, per l'area Osti

come per nessuna delle aree estrattive previste, nella condizione di incidenza negativa significativa e pertanto non sono necessarie misure di compensazione.

L'introduzione di misure di compensazione sarebbe utile per la conservazione degli habitat, nel nostro caso quelli del SIC IT4500018, nei confronti degli effetti cumulati dalle attività estrattive con quelle che avvengono nel suo intorno, ma queste misure potrebbero diventare cogenti solo attraverso una pianificazione territoriale sovraordinata, come ad esempio un PTCP.

5. CONCLUSIONI SULLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA DELLA VARIANTE 2017 AL PAE SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000

Attraverso le considerazioni sviluppate nei precedenti capitoli si è potuto dimostrare, innanzitutto, l'insussistenza di incidenza sui siti della Rete Natura 2000 delle aree estrattive:

- a) introdotte dal PAE 2002 e confermate dalla Variante 2017, senza previsione di nuovi quantitativi estraibili:
 - area 2 S. Alessandro e area 4 Bonconvento in quanto distanti oltre 3 km dai siti suddetti e con attività esaurita (S.Alessandro) in esaurimento (Bonconvento);
 - area 3 Castello Osti in quanto, pur esterna ma prossima al SIC IT4050018 Golena di S. Vitale e Golena del Lippo, con residue attività di recupero.

- b) introdotte dal PAE 2002 e confermate dalla Variante 2017 con la previsione di quantitativi estraibili di completamento:
 - area 1 Barleda come determinato dalla Valutazione d'incidenza allegata al PIAE.

Successivamente, si è proceduto alla Valutazione d'incidenza dell'area 6 (Osti) alla luce delle informazioni e delle acquisizioni intervenute analizzando i dati e le elaborazioni messe a punto per gli strumenti pianificatori e normativi e dalle modalità esecutive preliminari del progetto estrattivo si è dato corso:

- a stime riguardanti i fattori d'incidenza e/o di pressione ambientale e i vincoli e le tutele connessi alla conservazione del SIC IT4050018;
- alla valutazione dell'incidenza che potrebbe derivare dall'attuazione degli interventi previsti dal PAE in questa zona.

In questo caso si è ravvisata un'incidenza negativa non significativa che, anche se cumulata con quella determinata da altre attività presenti nell'intorno, non comporta fattori di pressione aggiuntivi apprezzabili sulla conservazione del SIC IT4050018 Golena di S. Vitale e Golena del Lippo rispetto allo stato di fatto. Conseguentemente si propone che l'Autorità competente termini la procedura dando atto che l'incidenza della Variante 2017 al PAE del Comune di Castel Maggiore sui siti della Rete Natura 2000 non è significativa, tenuto anche conto dei criteri della Tabella O e degli indicatori della Tabella Q dell'Allegato B alla Deliberazione di Giunta Regionale 1191/2007.

* * *

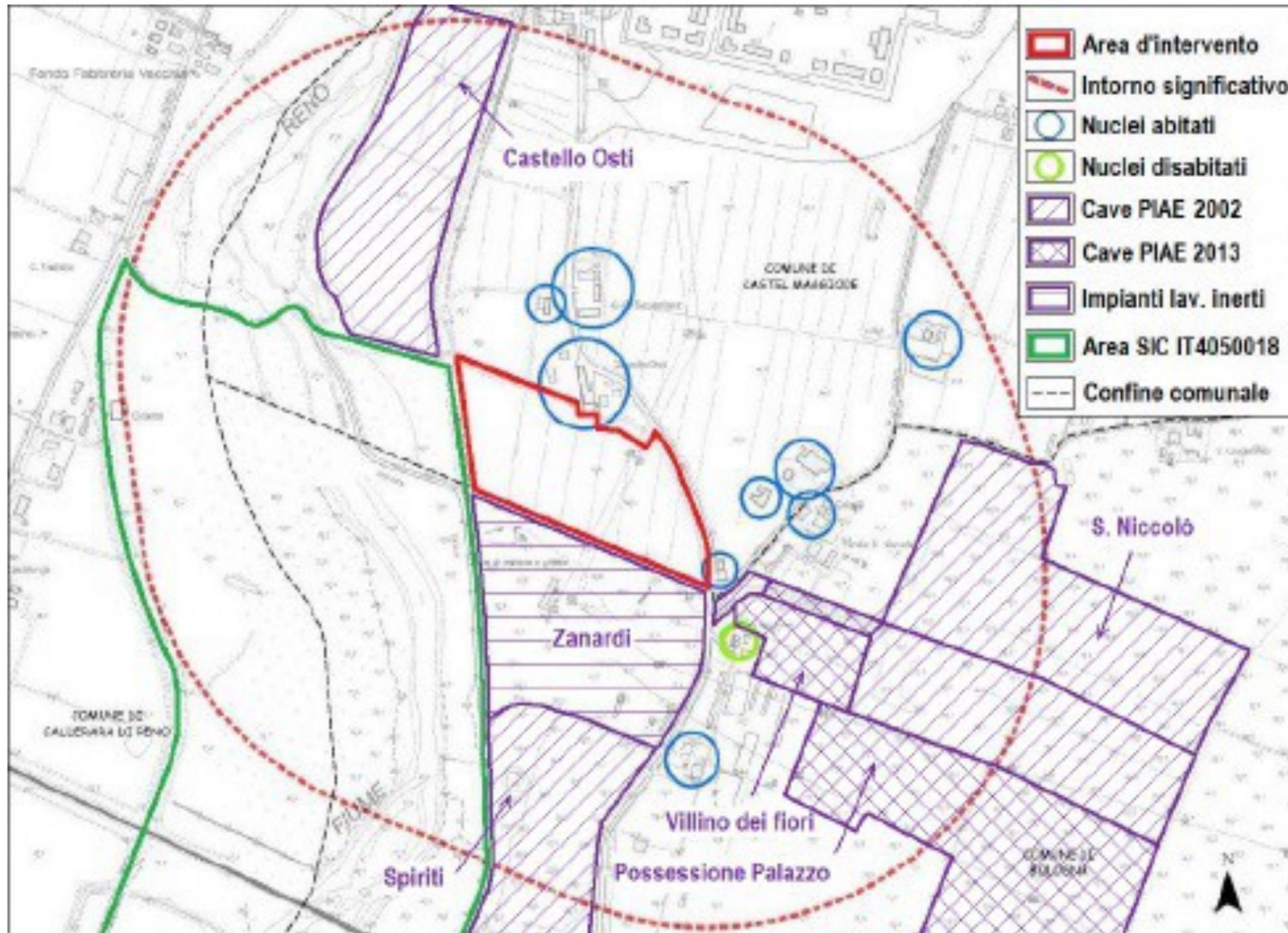


Figura 19 - Area d'intervento con l'individuazione di un intorno significativo (500 m) e di quanto presente (nuclei abitati, nuclei disabitati, cave, area SIC, ...).

6. ALLEGATO - SCHEDA DI SINTESI DELLE FASI DELLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA

fase	sezione	note
1	Analisi del piano	
1.1	Distribuzione delle zone estrattive e dei siti	
1.2	Stralcio delle aree estrattive non interferenti	aree 2, 4 e 3
1.3	Stralcio delle nuove aree non interferenti	
1.4	Stralcio delle nuove aree non interferenti	area 1
2	Analisi delle previsioni di Piano/Progetto Polo Osti	
2.1	Obiettivi	
2.2	Elaborati tecnici	
2.3	Caratteristiche dimensionali	
2.4	Cronoprogramma	
3	Descrizione del sito	
3.1	Caratteristiche	
3.2	Obiettivi di conservazione	
3.3	Descrizione degli ecosistemi	
4	Pre valutazione	Non effettuata
5	Studio d'Incidenza	
5.1	Uso delle risorse del sito	
5.2	Modifiche morfologiche e paesaggistiche	
5.3	Fattori d'inquinamento	Nessuno
5.4	Fattori di disturbo ambientale	
5.5	Materiali di scarto e rifiuti prodotti	Nessuno
5.6	Rischio d'incidenti	Nessuno
5.7	Infrastrutture complementari	Non necessarie
6	Valutazione d'Incidenza	
6.1	Indicatori utilizzati	
6.2	Effetti indotti	
6.3	Incidenza sul sito	
6.4	Perdite di valore del sito	
6.5	Congruità rispetto alle misure di conservazione	
7	Soluzioni alternative	Non possibili
8	Misure di mitigazione	
8.1	Quantificazione	
8.2	Cronoprogramma	
9	Valutazione degli effetti combinati	
9.1	Attività presenti	
9.2	Cumulo degli effetti indotti	
9	Misure di compensazione	Non necessarie