0. PREMESSE

0.1. Presentazione della domanda per la procedura di VIA e degli elaborati

Il giorno 31/07/2015, ai sensi dell'art. 13 della LR 9/99, è stata presentata al Comune di San Cesario sul Panaro, con prot. 11176/11188, 11196, 11197 e 11198, la domanda per avviare la procedura di VIA e sono stati contestualmente depositati lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) e il relativo progetto definitivo composti dei seguenti elaborati:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
Fasc. A – INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO
Fasc. B – INQUADRAMENTO AMBIENTALE
Fasc. C – INQUADRAMENTO PROGETTUALE
Fasc. D – VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, MISURE DI MITIGAZIONE E MONITORAGGI
Fasc. E – SINTESI NON TECNICA
Fasc. F – RELAZIONE PAESAGGISTICA

APPENDICE C.1 – PROGETTO DEFINITIVO DEL PIANO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE
Fascicolo n.01 - Documenti Amministrativi
Fascicolo n.02 - Relazione Tecnico-Illustrativa
Fascicolo n.03 - Documentazione Fotografica
Fascicolo n.04 - Relazione Agrovegetazionale
Fascicolo n.05 - Relazione Geologica, Idrogeologica e Giacimentologica
Fascicolo n.06 - Piano di Monitoraggio Ambientale
Fascicolo n.07 - Piano di Gestione Rifiuti
Fascicolo n.08 - Programma Economico Finanziario
Fascicolo n.09 - Proposta di Convenzione
Tavola n.01 - Corografia e Viabilità
Tavola n.02 - Tavola di Inquadramento
Tavola n.03 - Monografia dei Capisaldi di Riferimento
Tavola n.04 - Stato di Fatto (Settembre 2014)
Tavola n.05 - Sezioni dello Stato di Fatto
Tavola n.06 - Opere Preliminari allo Scavo
Tavola n.07 - Progetto di Escavazione (Senza Deroghe)
Tavola n.08 - Progetto di Escavazione (Con Deroghe)
Tavola n.09 - Sezioni di Escavazione
Tavola n.10 - Progetto di Ripristino Morfologico (Senza Deroghe)
Tavola n.11 - Progetto di Ripristino Morfologico (Con Deroghe)
Tavola n.12 - Sezioni di Ripristino Morfologico
Tavola n.13 - Progetto di Ripristino Ambientale e Vegetazionale (Senza Deroghe)
Tavola n.14 - Progetto di Ripristino Ambientale e Vegetazionale (Con Deroghe)

La domanda relativa alla procedura di VIA è stata presentata dalla Ditta *"FRANTOIO MACCAFERRI SNC DI MACCAFERRI DANILO & C."*, con sede legale in Via F.lli Cervi n. 7 a San Cesario sul Panaro (MO).

La redazione del SIA è stata curata dallo *Studio Tecnico Lorenzoni geom. Lorenzo*, Piazza Caduti della Libertà n. 14, 41057 Spilamberto (MO).
Con avviso pubblicato ai sensi dell'art. 14, comma 2, della LR 9/99, sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna in data 09/09/2015 è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito del SIA e dei connessi elaborati progettuali ed è stato avviato il periodo di 60 gg. per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati.
Con avviso pubblicato, ai sensi dell'art. 14, comma 2, della LR 9/99, sul quotidiano a diffusione locale "Gazzetta di Modena" del 09/09/2015, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito del SIA e dei connessi elaborati progettuali.
Con nota prot. n. 14898 del 14/10/2015, a firma del responsabile del procedimento, arch. Alessandro Magnani, ai sensi dell'art. 18 della LR 9/99, è stata indetta la Conferenza di Servizi per l'esame del SIA, per il giorno 21/10/2015.

0.2. Richiesta di integrazioni procedura di VIA

Con nota prot. n. 18314 del 04/12/2015 indirizzata alla ditta *Frantoio Maccaferri Snc Di Maccaferri Danilo & C*, Via F.lli Cervi n. 7, 41018 San Cesario s/Panaro (MO) e *Studio Tecnico Lorenzoni geom. Lorenzo*, Piazza Caduti della Libertà n. 14, 41057 Spilamberto (MO), dopo attento esame del SIA e dei relativi elaborati progettuali effettuato dalla Conferenza di Servizi riunitasi il 21/10/2015, il Comune di San Cesario s/P. ha formulato, ai sensi dell'art. 15 bis, comma 1, LR 9/99, la richiesta di modifiche e integrazioni (prot. 18314 del 04/12/2015) riportate sui seguenti atti che qui si allegano:

- *Verbale 1° Conferenza* del 21/10/2015 (All. n. 1);
- *Lettera di "Parere di Competenza"*, pervenuta all'Ufficio Protocollo di S. Cesario s/P. n. 17218 del 18/11/2015, da parte del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna (All. n. 2);
- *Lettera di "Richiesta integrazioni"*, pervenuta all'Ufficio Protocollo di S. Cesario s/P. n. 17606 il 25/11/2015, da parte dell'ARPA, Sezione Provinciale di Modena, Servizio Sistemi Ambientali (All. n. 3);
- *Lettera di "Richiesta integrazioni"*, pervenuta all'Ufficio Protocollo di S. Cesario s/P. n. 18293 del 04/12/2015, da parte della Provincia di Modena, Sicurezza del territorio ed attività estrattive (All. n. 4);

- *Proroga* concessa in data 15/01/2016 prot. n. 739 per la presentazione delle integrazioni, richiesta dalla ditta con prot. n. 378 del 12/01/2016 (All. n. 5).

Con nota, acquisita al protocollo n. 3582/3584/3585 e 3587 del 02/03/2016 del Comune di S. Cesario s/Panaro, la ditta *Frantoio Maccaferri Snc di Maccaferri Danilo & C.* ha inviato la documentazione integrativa richiesta dal Comune stesso.

Tale documentazione si compone dei seguenti elaborati:

1. Fascicolo Unico integrazioni e modifiche;
2. Fasc. A - Inquadramento programmatico (in sostituzione);
3. Fasc. B – Inquadramento ambientale (in sostituzione);
4. Fasc. C – Inquadramento progettuale (in sostituzione);
5. Fasc. D – Valutazione degli Impatti (in sostituzione);
6. Fasc. E – Sintesi non tecnica (in sostituzione);
7. Fasc. F – Relazione paesaggistica (in sostituzione);
8. Fasc. 02 – Relazione tecnico illustrativa (in sostituzione);
9. Fasc. 04 – Relazione agrovegetazionale (in sostituzione);
10. Fasc. 05 – Relazione Geol. Idrogeol. Giacimen. (in sostituzione);
11. Fasc. 06 – Piano di Monitoraggio Ambientale (in sostituzione);
12. Fasc. 07 – Piano di gestione dei rifiuti (in sostituzione);
13. Fasc. 08 – Programma economico finanziario (in sostituzione);
14. Fasc. 09 – Proposta convenzione (in sostituzione);
15. Tav. 04 – Stato di fatto (in sostituzione);
16. Tav. 06 – Opere preliminari (in sostituzione);
17. Tav. 07 - Progetto di escavazione senza deroghe (in sostituzione);
18. Tav. 08 – Progetto di escavazione con deroghe (in sostituzione);
19. Tav. 09 – Sezioni di escavazione (in sostituzione);
20. Tav. 10 – Progetto di ripristino senza deroghe (in sostituzione);
21. Tav. 11 – Progetto di ripristino con deroghe (in sostituzione);
22. Tav. 12 – Sezioni di ripristino morfologico (in sostituzione).

0.3. Informazione e partecipazione

Relativamente all'informazione ed alla partecipazione dei soggetti interessati va dato atto che: il SIA e relativi elaborati progettuali inerenti la richiesta di avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) per il *Progetto di coltivazione e ripristino di una cava di ghiaia e sabbia denominata "Cava Barca 2014"* posta in Comune di San Cesario s/P. (MO), sono stati cautelativamente depositati, per 60 gg, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati presso il Settore Urbanistica, Edilizia e Ambiente del Comune di San Cesario s/P., sito in Piazza Roma n. 2 a San Cesario s/P. (MO), la Provincia di Modena e la RER, dal 09/09/2015 (data dell'emissione sul Bollettino Ufficiale della Regione) al 08/11/2015 (termine utile per la presentazione delle osservazioni da parte dei soggetti interessati).

Entro il termine del 08/11/2015, e nemmeno successivamente, sono pervenute al Comune di S. Cesario s/P, osservazioni.

0.4. Lavori della Conferenza di Servizi

La Conferenza di Servizi, convocata dal Comune di S. Cesario s/P., in qualità di Autorità competente in materia di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, è preordinata all'emanazione delle seguenti autorizzazioni:

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, LR 18 Maggio 1999, n. 9 e s.m.i	Comune di San Cesario s/P., Settore Urbanistica, Edilizia Privata e Ambiente
Autorizzazione paesaggistica	
Autorizzazione alle emissioni diffuse in atmosfera	Provincia di Modena (dal 01.01.2016 ARPAE – Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena)

PARERI DI COMPETENZA

Parere necessario al rilascio dell'autorizzazione alle emissioni diffuse in atmosfera	ARPAE
Parere previsto dall'art. 18 della LR 9/99	Amministrazione Provinciale di Modena
Parere di competenza	Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile
Parere di competenza	ARPA, Sezione Provinciale di Modena (dal 01.01.2016 ARPAE)
Parere di competenza	Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna di Bologna
Parere vincolante sull'Autorizzazione Paesaggistica	Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio per le Province di Bologna, Modena e Reggio Emilia
Parere di competenza	AUSL di Modena, Servizio Igiene Pubblica
Parere di competenza	ATERSIR, Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti

Si evidenzia come nel corso della procedura in oggetto è avvenuta la riforma del sistema di governo regionale e locale di cui alla LR 13/2015, che ha disposto che le funzioni in materia di gestione delle attività estrattive, già espletate dalle Province, dal 01/01/2016 siano esercitate dall'Agenzia Regionale di Protezione Civile, ridenominata "Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile"; la Regione Emilia Romagna con delibera di GR n. 2185 del 21/12/2015 ha disposto, tra le altre, di istituire temporaneamente presso l'Agenzia Regionale di Protezione Civile, il Servizio Protezione Civile e Attività Estrattive – Area Est, di cui è stato nominato dirigente la dott.ssa Rita Nicolini e nel cui ambito di competenza ricade il territorio della Provincia di Modena. Inoltre con deliberazione della Giunta Regionale n. 622 del 28/04/2016, la Regione Emilia Romagna ha provveduto a dare attuazione alla seconda fase della riorganizzazione avviata con Delibera GR 2189/2015 e, in

particolare, tra gli altri, ha provveduto ad istituire, presso l'Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione civile il "Servizio Coordinamento programmi speciali e presidi di competenza", incaricato di occuparsi, per il territorio di Modena, della gestione delle attività estrattive di cui alla LR 13/2015, a decorrere dal 01/05/2016, subentrando al soppresso Servizio protezione civile ed attività estrattive-Area est.

La Conferenza di Servizi è quindi formata dai rappresentanti legittimati dei seguenti Enti:

- Comune di San Cesario sul Panaro
- Provincia di Modena
- AUSL di Modena
- ARPAE, Sezione di Modena Servizio Sistemi Ambientali
- Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile, Servizio Protezione Civile e Attività Estrattive – Area Est, Sede Operativa di Modena (e il subentrante "Servizio coordinamento programmi speciali e presidi di competenza" a decorrere dal 1 Maggio 2016)
- Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna di Bologna
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le provincie di Bologna, Modena e Reggio Emilia
- ATERSIR, Agenzia di Bologna.

Va dato inoltre atto che la Conferenza di Servizi ha organizzato i propri lavori come di seguito specificato:

a) la Conferenza di Servizi si è insediata il 21/10/2015 ed ha proceduto all'istruttoria degli elaborati depositati;
b) gli Enti partecipanti alla Conferenza di Servizi hanno proceduto all'istruttoria del SIA e del progetto, in stretta collaborazione tra loro;
c) la Conferenza di Servizi ha analizzato le integrazioni pervenute, in data 06/04/2016 (Verbale 2° Conferenza di Servizi del 06/04/2016 – All. n. 6);
d) in data 30/03/2016 prot. 5223 è pervenuto da parte di Arpae, Sezione di Modena Servizio sistemi ambientali, contributo istruttorio (All. n. 7);
e) in data 05/04/2016 prot. 5522 è pervenuto da parte di AUSL, contributo istruttorio (All. n. 8);
f) in data 06/04/2016 prot. 5590 è pervenuto da parte della Provincia di Modena, contributo istruttorio (All. n. 9);
g) in data 27/04/2016 prot. 6735 è pervenuto il parere di ATERSIR, Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti (All. n. 10);
h) la Conferenza di Servizi ha concluso i propri lavori durante la riunione odierna.

0.5. Adeguatezza degli elaborati presentati

Gli elaborati relativi al SIA, nonché al progetto definitivo e alle integrazioni inerenti il *Progetto di coltivazione e ripristino di una cava di ghiaia e sabbia denominata "Cava Barca 2014"*, in Comune di S. Cesario s/P. (MO), appaiono sufficientemente approfonditi per consentire un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto, nonché per il rilascio delle autorizzazioni previste dalla normativa vigente.

1. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

1.A. Sintesi del SIA

1.A.1. Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di programmazione con il quale la Regione delinea la strategia di sviluppo del territorio regionale definendo gli obiettivi per assicurare la coesione sociale, accrescere la qualità e l'efficienza del sistema territoriale e garantire la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali, in coerenza con le strategie europee e nazionali di sviluppo del territorio.

Con Deliberazione n. 276 del 03 febbraio 2010, il Consiglio Regionale dell'Emilia-Romagna ha approvato il nuovo PTR.

Tale strumento di programmazione trova le sue motivazioni in quattro ambiti fondamentali:

1. il territorio;
2. il rapporto ambiente-sviluppo (la tutela di risorse ambientali, la valorizzazione di beni ambientali, il riorientamento della produzione scientifica e tecnologica per definire modelli di produzione e consumo);
3. l'unificazione e la coesione regionale;
4. il sistema delle istituzioni.

Come principio generale il PTR si propone di promuovere, nell'ottica di un contesto europeo e nazionale, lo sviluppo sostenibile come elemento integrato degli aspetti economici, ambientali, sociali e istituzionali.

Il Piano Territoriale Regionale consegue un obiettivo programmatico coerente col principio di sostenibilità, che si articola in diversi aspetti quali:

- l'efficienza della produzione e del consumo, intesa come internalizzazione e riduzione dei costi ambientali e valorizzazione nel medio termine di opportunità e vantaggi economici correlati (integrazione della dimensione economica e ambientale) all'accesso di tutti alle risorse e alla qualità ambientale, intesa anche con riferimento ai paesi più poveri del mondo e alle generazioni future (integrazione della dimensione sociale e ambientale);
- la qualità della vita degli individui e delle comunità, intesa come intreccio tra qualità ambientale e degli spazi costruiti, condizioni economiche e di benessere e coesione sociale (integrazione della dimensione sociale, economica e ambientale);
- la competitività locale, intesa come capacità innovativa che investe nel capitale naturale e sociale e valorizza e potenzia le risorse locali (integrazione della dimensione istituzionale, economica e ambientale);
- la *"governance locale"*, ovvero la consapevolezza sui temi della sostenibilità da parte dei governi e delle comunità locali, la capacità di dialogo, di assunzione di responsabilità, di gestione, di investimento e valorizzazione di risorse pubbliche e private, e del suo consolidamento nel tempo (integrazione della dimensione istituzionale, sociale e ambientale).

1.A.2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

La Regione Emilia-Romagna si è dotata del Piano Territoriale Paesistico (PTPR) con Delibera di approvazione del Consiglio Regionale n. 1388 del 28/01/1993.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), parte tematica del Piano Territoriale Regionale, si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi.

La funzione del PTPR è quella di guidare le strategie e la trasformazione del territorio attraverso un quadro normativo necessario alla pianificazione di livello inferiore quale quella provinciale e comunale ed azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

L'analisi della tavola di PTPR, mostra come l'area in oggetto rientra, secondo la Tav. n°4 del PTPR, nell'Unità di Paesaggio n°8 denominata "Pianura Bolognese, Modenese e Reggiana". L'area presenta un tipico paesaggio di pianura con coltivazioni arboree ed estensive, intercalati talora da elementi relitti

di antiche pratiche agricole, come filari di aceri e olmi per viti maritate, filari di pioppi cipressini frangivento.

Lungo le aree golenali del Fiume Panaro e Secchia, è evidente una importante presenza di aree umide popolata da fauna caratteristica degli ambienti umidi, palustri e fluviali.

Il territorio è altresì caratterizzato da grande presenza di paleoalvei e di dossi, con evidenza di conoidi alluvionali; non è infrequente riscontrare nel territorio la presenza di fontanili.

A questi si aggiungono elementi antropici, quali: centuriazioni, centri storici murati e impianti urbani rinascimentali, con presenza di ville con corredo pregevole di verde arboreo.

Per quanto riguarda disposizioni più specifiche, si ricorda che, per effetto dell'Art. 24 della L. R. 20/2000, "i PTCP che hanno dato o diano piena attuazione alle prescrizioni del PTPR [...] costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica, l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa".

Si rimanda pertanto al paragrafo seguente per l'analisi delle disposizioni del PRTR, cui il PTCP ha dato attuazione.

1.A.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

"Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali; [...] è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale." (LR 20/2000 art. 26 cc.1 e 2).

Il Consiglio provinciale ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP 2009 con delibera n.46 del 18 marzo 2009.

Il Piano è entrato in vigore l'8 aprile 2009 a seguito della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna.

Il PTCP, dando piena attuazione alle prescrizioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), ha efficacia di piano territoriale con finalità di salvaguardia dei valori paesistici, ambientali e culturali del territorio, anche ai fini dell'art. 143 del D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004.

Inoltre, ai sensi dell'art. 24 comma 3 della LR 20/2000, costituisce in materia di pianificazione paesaggistica l'unico riferimento per gli strumenti di pianificazione comunali e per l'attività amministrativa attuativa.

La realizzazione dell'area estrattiva presa in analisi viene identificata dalla cartografia programmatica del PTCP, come area estrattiva in parte interessata dalla zonizzazione dell'art. 9 del nuovo PTCP, quale "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua" e specificatamente al comma 2, lettera b) quale "Zona di tutela ordinaria". Rientra inoltre nella zonizzazione dell'art. 32, comma 1 "Progetti di tutela, recupero e valorizzazione". Pertanto nel progetto di ripristino si terrà conto delle indicazioni contenute nelle NTA del PTCP suddetto.

1.A.3.1. Criticità e risorse ambientali e territoriali

Il PTCP, lungo la fascia occidentale dell'area considerata, rileva criticità e risorse ambientali quali l'Area di ricarica diretta della falda - Zona A, all'interno dell'Ambito fluviale di alta pianura, e nella porzione più meridionale, rientra nei Corridoi ecologici primari.

All'esterno dell'area, ma comunque di una certa significatività, sono presenti "Alberi monumentali", "Pozzi idropotabili" e "Beni culturali e ornamentali", oltre al Reticolo idrografico, quale il fiume Panaro e il Canale Torbido, che, da tavole avanti meglio descritte, fornirà motivo di tutele e vincoli.

1.A.3.2. Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali

Il sistema insediativo, mostra come l'area sia una linea di confine tra diverse entità territoriali: è al limite tra la fascia pedecollinare e l'area centrale, è al confine tra due ambiti territoriali di coordinamento delle politiche locali sulle aree produttive e con forti relazioni funzionali tra centri urbani, identificate con i due Comuni confinanti di Spilamberto e San Cesario sul Panaro.

L'area è poi affiancata da linee secondarie forti di progetto del trasporto pubblico, coincidente con la SP 14.

1.A.3.3. Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali

Secondo la Tavola 1.1.5 del P.T.C.P., l'area di intervento è attraversata dall' "Ambito fluviale di alta pianura" (art. 34, comma e) in zona di tutela ordinaria (Art. 9, comma 2, lettera b) in quanto situata in prossimità di "Invasi ed alvei di

laghi, bacini e corsi d'acqua" (Art.10), nella fattispecie il Fiume Panaro e il Canale Torbido.

L'area è altresì ricompresa in una fascia di "Progetti di tutela, recupero e valorizzazione" (Art. 32, comma 1) di cui fa parte il futuro ripristino dell'area stessa.

Nell'abitato di San Cesario, a meno di un chilometro dalla zona di cava, ma in zona di insediamento urbanizzato e storico (Art. 42), sono presenti quali "Strutture di interesse storico testimoniale" (Art. 44D), in particolare villa Boschetti, la chiesa e un oratorio.

L'intera area oggetto di studio, rientra poi in "Aree di concentrazione di materiali archeologici" (Art. 41A, comma 2, lettera b2).

1.A.3.4. Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio

Sulla Tavola 1.2.5, l'ambito territoriale, a differenza delle cave del medesimo polo estrattivo sulla sponda sinistra del Fiume Panaro, non è identificato come un ambito produttivo di escavazione di inerti in quanto il PIAE (con valenza di PAE) del Comune San Cesario, nel quale è stata approvata anche la presente area estrattiva, è stato approvato in tempi successivi all'adozione del PTCP.

La cava è ricompresa in parte, nella zona nord, in "Connettivo ecologico diffuso" (Art. 28) e nella restante parte, nella zona sud, in "corridoi ecologici primari" (Art. 28) a confine con "Aree forestali" (Art. 21).

Il Corridoio ecologico primario è rappresentato dal Fiume Panaro e dalle sue pertinenze, le aree forestali riguardano nuclei di vegetazione siti per lo più in ambito fluviale, presenti sia sulla riva destra sia sinistra del Panaro, mentre il connettivo ecologico diffuso è costituito dal territorio rurale che si estende verso la collina.

L'area oggetto di intervento dista circa un chilometro dall'abitato principale di San Cesario sul Panaro. Tra l'abitato e l'area oggetto di intervento, distanti circa un chilometro, esiste una fascia di territorio con funzione di "cuscinetto" in parte classificata come "Connettivo ecologico diffuso " (Art. 28) e "Ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale" (Art. 72).

Nella suddetta area è apprezzabile la presenza di maceri principali (Art. 44C), sistema di elettrodotti ad alta e altissima tensione, nonché macchie di territorio insediato al 2006.

1.A.3.5. Carta delle sicurezze del territorio

Per quanto concerne la sicurezza del territorio in termini sismici la cartografia del rischio sismico del PTCP (Tavola 2.2 a.5 - Carta delle aree suscettibili di effetti locali), evidenzia come l'area in esame ricade all'interno delle zone caratterizzate da amplificazione per caratteristiche litologiche per le quali sono richieste, in termini di microzonazione, approfondimenti di 2° livello.

In termini di rischio idraulico, la carta 2.3.2 "Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica", l'area in esame non ricade all'interno delle fasce caratterizzate da specifiche criticità idrauliche.

1.A.3.6. Carte della Vulnerabilità Ambientale

In termini di rischio di inquinamento delle acque sotterranee, sulla base delle informazioni contenute nella "Carta della Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento" redatta nel 1990 dal C. N. R. e contenuta negli "Studi di Vulnerabilità degli acquiferi - 2" a cura di A. Zavatti, il Comune di San Cesario risulta caratterizzato da 3 gradi di vulnerabilità (Medio, Alto ed Elevato).

La vulnerabilità degli acquiferi è elevata nella parte sud del territorio comunale, alta nella parte mediana e media in quella a nord.

Il PTCP della Provincia di Modena ha recepito le indicazioni contenuto nello studio citato in precedenza, distinguendo anche i gradi di vulnerabilità relative alle zone destinate o comunque coinvolte da attività estrattive.

L'area di cava è parzialmente ricompresa in una zona destinata ad attività estrattiva con un grado di vulnerabilità elevato, con il settore settentrionale sempre ricompreso all'interno di una zona con lo stesso grado di vulnerabilità.

Il PTCP è anche corredato di una specifica cartografia relativa alle zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, in cui si osserva che l'area di intervento è ricompresa prevalentemente nel settore di ricarica di tipo A "Aree di ricarica diretta della falda" definite come quelle "idrogelogicamente identificabili come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione"

Si rileva l'individuazione, immediatamente a sud dell'area d'intervento, di una zona di riserva denominata "Area destra Panaro area S. Cesario Sottambito Hera" che rappresenta un ambito nei quali sono presenti risorse non ancora destinate al consumo umano, ma potenzialmente sfruttabili per captazioni da realizzare nell'ambito degli interventi programmati dall'Ente preposto.

La norma di riferimento fa riferimento all'art. 12A delle NTA del PTCP che prevede specificatamente che

..... omissis

2.1.c nei settori di ricarica di tipo A, Be D, di cui al comma 1 lett. a.1, a.2, a.4, oltre alle norme di cui alle precedenti lett. a. e b., vanno rispettate le seguenti disposizioni:

c.1 (P) gli strumenti di pianificazione settoriale provinciali e comunali (PIAE e PAE) devono garantire che l'esercizio delle attività estrattive per le quali al 1 febbraio 2006, data di entrata in vigore del PTA, non sia stata approvata la convenzione richiesta dall'art. 12 della L. R. 17 /1991 e successive modificazioni,

venga effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:
le attività estrattive non devono compromettere i livelli di protezione naturali e in particolare non devono portare a giorno l'acquifero principale e comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività come previsto dalla vigente normativa;

nella formazione dei citati progetti deve essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica, in relazione alla pianificazione prevista per i bacini irrigui a basso impatto ambientale di cui all'art. 13C comma 2 lett. d.2 dell'Allegato 1.8 alle presenti Norme;

non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla "colonna" A della Tabella 1 riportata nell'Allegato 5 "Tutela acque" sub. 5, parte IV, Titolo V, del D. Lgs. 152/2006e s.m.i.;

omissis…….. .

Nelle Zone di riserva si applicano le misure di tutela delle zone di rispetto allargate dei pozzi per la captazione di acque sotterranee previste dalla normativa vigente.

Dalla consultazione della Tavola 1.5, allegata alla variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque destinate al consumo umano, si evince che l'area di interesse risulta prevalentemente ricompresa nella zona di

rispetto allargata delimitata dall'isocrona di 365, ed una piccola porzione nel settore settentrionale all'interno della zona di rispetto ristretta (isocrona 60 gg).

Per la vulnerabilità ambientale è stato anche considerata la cartografia relativa all'individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e assimilate contenute nella tavola 3.3.2.

L'area in esame ricade nella zona vulnerabile da nitrati di origine agricola, che fa riferimento all'art. 13/B delle NTA, che definisce le misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Per quanto riguarda il rischio di inquinamento del suolo l'area in esame non ricade all'interno delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi.

1.A.3.7. Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale

L'analisi dell'assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale, mette in luce i vari ambiti relativi alle politiche sociali e produttive che si trovano in prossimità dell'area oggetto di studio.

Oltre a ritrovare il Reticolo idrografico principale e l'Ambito fluviale di alta pianura, già riscontrati in altre tavole del PTCP, si nota che l'area si trova:

- per la porzione sud all'interno dell'ambito di valore naturale ed ambientale;
- per la porzione nord (quella più strettamente interessata dall'attività estrattiva vera e propria) all'interno di ambito ad alta vocazione produttiva agricola.

1.A.3.8. Rete della viabilità di rango provinciale e sue relazioni con le altre infrastrutture della mobilità viaria e ferroviaria

Le infrastrutture esistenti riguardano la mobilità viaria rappresentata dalla SP 14, transitante ad Est dell'area di intervento.

Lungo la strada provinciale 14 non sono esistenti stazioni e/o fermate di livello ma si definisce rete stradale di supporto.

Nella sponda destra del Fiume Panaro transitante ad ovest dell'area di intervento sono evidenti un percorso ciclabile di secondo livello esistente ed una ippovia.

1.A.3.9. Carta forestale attività estrattive

Scendendo nel particolare delle aree forestali, la Tavola 6.5 rileva una "Area forestale (Art. 21)" al di fuori del confine Sud, di carattere perifluviale e del confine Est dell'area oggetto di studio.

Sono presenti anche "Zone in cui non è ammessa attività estrattiva (Art.19, c.m1)", esse sono situate nella sponda opposta del Fiume Panaro, e ad Est dell'abitato di San Cesario in loc. Torretta.

1.A.3.10. Carta delle Unità di Paesaggio

Rispetto alla Tavola 7 delle Unità di paesaggio, l'analisi dell'intorno dell'area oggetto di intervento, porta ad individuare due unità di paesaggio distinte e tra loro confinanti.

L'unità in cui ricade il Polo Estrattivo è quella identificata al PTCP col numero 16, denominata "Paesaggio perifluviale del Fiume Panaro in prossimità di Spilamberto e San Cesario sul Panaro".

1.A.4. Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)

Il Consiglio Regionale, nell'approvare l'Atto d'indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi dei Piani e sulla Conferenza di pianificazione (LR 24 marzo 2000, n. 20 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio"), ha definito in modo puntuale i contenuti ed il ruolo che il Quadro Conoscitivo assume nel processo di pianificazione.

La Legge Regionale 20/2000 stabilisce che l'Amministrazione Provinciale si avvale dei dati conoscitivi e delle informazioni, messi a disposizione da parte di tutte le Amministrazioni pubbliche che svolgono compiti istituzionali di raccolta, elaborazione e aggiornamento di dati territoriali. La stessa legge prescrive inoltre che il Quadro Conoscitivo sia sottoposto alla Conferenza di Pianificazione, per la condivisione dei suoi contenuti, e per assicurare l'integrazione e l'aggiornamento dei dati e delle informazioni territoriali di base.

In questa ottica la Legge Regionale 7/2004 permette, previo accordo con i Comuni , di assegnare al PIAE anche il valore di Piano comunale delle Attività Estrattive (PAE) (art. 23 LR. 7/2004).

Il recente PIAE della Provincia di Modena, adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 93 del 25/06/2008 e approvato con Delibera del

Consiglio Provinciale n. 44 del 16/03/2009, nel presente Comune ha quindi validità di PAE.

1.A.5. Piano delle Attività Estrattive del Comune di San Cesario sul Panaro (PAE)

Come descritto nel paragrafo precedente, il PIAE della Provincia di Modena, nella fattispecie del Comune di San Cesario sul Panaro, ha valore di PAE (art. 23 LR. 7/2004).

Di seguito si riporta la tavola di PAE del Comune di San Cesario sul Panaro relativa al Polo Estrattivo n. 8, con relative zonizzazioni.

L'area oggetto di studio, come da tavola, ricomprende attualmente varie zonizzazioni tra cui:

- "Area per attività estrattiva di nuova previsione, con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale e a parcheggio di servizio al parco fluviale da individuare nell'ambito dell'accordo ART.24 LR 7/2004", nella parte più settentrionale dell'area;
- "Area per attività estrattiva, del piano previgente, attualmente operante in virtù di autorizzazioni già rilasciate con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale (A)", per buona parte dell'area;
- "Area di pregressa attività estrattiva con ripristino morfologico già avvenuto o da completare a recupero a zona di riequilibrio ambientale", per una fascia prossima al confine Sud dell'area;
- "Area di ripristino con possibilità di escavazione delle risorse residue presenti da piano previgente e recupero a zona di riequilibrio ambientale", per una fascia prossima al confine Sud dell'area;
- "Aree di concentrazione di materiali archeologici art. 21a (b2) PTCP", nella quale ricade tutta l'area;
- "Aree di rispetto acquedottistico di cui al DGR 1677 /2001 con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di tutela: 60 gg area non estrattiva, 365 gg area estrattiva alle condizioni di cui alla delibera citata (nel presenta caso 365 gg)", nella quale ricade buona parte di tutta l'area ad eccezione di una fascia ad Est;
- "Percorso natura - ippovia", per una fascia prossima al confine Sud dell'area.

La superficie oggetto di studio, è altresì limitrofa al limite di polo estrattivo ed alle seguenti zonizzazioni rilevate:

- "Area per attività estrattive, dal piano previgente, non ancora autorizzate, con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale: a piano ribassato (A), a piano di campagna naturale (A*)";
- "Area di pregressa attività estrattiva con ripristino morfologico già avvenuto o da completare a recupero a zona di riequilibrio ambientale", per una fascia prossima al confine Sud dell'area;
- "Area di ripristino con possibilità di escavazione delle risorse residue presenti da piano previgente e recupero a zona di riequilibrio ambientale", per una fascia prossima al confine Sud dell'area;
- "Aree di accertata consistenza archeologica art. 21a (b1) PTCP".

Il PAE riporta delle prescrizioni generali da seguire nell'ambito di tutti i comparti estrattivi sul territorio comunale. Le prescrizioni del PAE devono essere sviluppate nell'Accordo previsto all'art. 24 della LR 7/2004 e attuate col progetto di recupero, la cui approvazione è di competenza del Comune.

La scheda allegata al PAE del Comune di San Cesario sul Panaro, relativa al polo estrattivo n. 8, impone, da parte di ARPA, alcune prescrizioni di tipo operativo da applicare su tutto il comparto, sulle seguenti tematiche:

- Acque sotterranee, riguardante la frequenza di monitoraggio dei piezometri e le modalità di stoccaggio delle aree di rifornimento e deposito oli e carburanti;
- Acque superficiali, riguardante la necessità di ricavare una rete superficiale di smaltimento delle acque superficiali e le relative modalità di scarico nel Fiume Panaro;
- Frantoi, con particolare riguardo dell'approvvigionamento idrico per il funzionamento dell'impianto e di riduzione del rumore;
- Rumori/polveri, riguardante per lo più le ingerenze acustiche provenienti da automezzi e macchine operatrici impiegati, con necessità di stabilire orari di traffico, velocità di esercizio, verifiche meccaniche, oltre a prevedere barriere antirumore, utilizzo di acqua e strategie diverse al fine di contenere la polverosità;
- Recuperi e sistemazioni finali, che impongono il non utilizzo di terreni derivanti da siti contaminati o industriali.

1.A.6. Piano Regolatore Generale del Comune di San Cesario sul Panaro (PRG)

Il Comune di San Cesario sul Panaro è dotato di un Piano Regolatore Generale approvato con Delibera della Giunta Regione Emilia Romagna n. 87 del 04/02/1997, successivamente modificato con le varianti parziali.

In particolare, il 13/03/2009 è stata approvata con Delibera di Consiglio Provinciale n. 44 la variante PIAE con valore di PAE per il Comune di San Cesario s/P.

Il PRG del Comune di San Cesario sul Panaro, inquadra l'area oggetto di intervento secondo sia attraverso le programmazioni sovraordinate e secondo le attitudini specifiche a livello comunale.

L'area è ascrivibile alle seguenti zonazioni di PRG:

- "Area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti come da Sovrintendenza (art. 21A, b2 del PTCP)";
- "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua: fasce a tutela ordinaria";
- "Protezione del campo acquifero - isocrone (60 e 365 giorni)";
- ricade all'interno del "Limite esterno della Fascia C (area di inondazione per piena catastrofica) del PAI";
- ricade all'interno del "Limite di tutela ai sensi del D.Lgs. 490/99 art. 146 comma 1, punto c";
- ricade all'interno del "Limite di corpi idrici e superficiali: aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei";
- "Via Romea Nonantolana (ippovia e percorso ciclopedonale)";
- lambita da "Percorsi ciclopedonali".

La "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua: fasce a tutela ordinaria" riguarda il corpo idrico del Fiume Panaro a Sud dell'area, mentre il confine orientale con altre aree interne al Polo n. 8 è lambito da "Percorsi Ciclopedonali".

Il Fiume Panaro impone quindi ulteriori tutele ai sensi del D. Lgs. 490/1999, art.146, comma 1, punto c,: una prima tutela che attraversa l'area e definisce il "Limite esterno della Fascia C (Area di inondazione per piena catastrofica) del P.A.1.", come già citato anche nell'esame della programmazione sovraordinata; una seconda tutela quale la "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi,

bacini e corsi d'acqua: fasce di espansione inondabili" fuori dall'area oggetto di studio, ma comunque nelle immediate vicinanze.

Le aree limitrofe a quella oggetto di studio, sono ascrivibili a "Zona omogenea E2 di alimentazione degli acquiferi sotterranei", con presenza di "Protezione di pozzi acquiferi", data la presenza di pozzi che generano la "Protezione del campo acquifero", con relative isocrone sopra elencate.

All'interno della zona omogenea E2, sono altresì presenti "F2 Attrezzature tecniche" e "Edifici d'interesse tipologico ambientale soggetti a disciplina particolareggiata", con presenza di "Verde attrezzato" e "Verde pubblico da realizzarsi come zona di Rimboschimento".

Verso Est, è distinguibile una "alberatura di pregio" come "Albero monumentale" e come "Altri alberi di valore paesaggistico".

Tutta l'area è poi collocata a breve distanza dal capoluogo di San Cesario sul Panaro del quale si riconoscono "Zone territoriali omogenee di tipo B, prevalentemente destinate a insediamenti residenziali già esistenti" con presenze prevalente di "Residenziale in corso di attuazione" e "Zone territoriali omogenee di tipo C, prevalentemente destinate a nuovi insediamenti residenziali" con prevalenza di "Residenziale di espansione", oltre ad elementi caratterizzanti l'abitato quali "Zone territoriali omogenee di tipo A, prevalentemente destinate a insediamenti di interesse storico, artistico o ambientale" con l'identificazione di "Conservazione del centro storico con disciplina particolareggiata" caratterizzata dalla presenza dal centro storico, da Villa Boschetti e dal patrimonio storico e paesaggistico connesso.

1.A.7. Rete Natura 2000

Pur essendo presente un sito SIC-ZPS nel territorio del Comune di San Cesario sul Panaro, l'area oggetto di intervento non ricade all'interno del perimetro di tale sito tutelato.

1.A.8. Principali previsioni e vincoli nei piani dl risanamento e tutela delle acque

Il Piano di tutela della Acque è stato approvato dall'Assemblea legislativa Regionale con Deliberazione n. 40 del 21/12/2005. Il PTCP della Provincia di Modena ha recepito tale strumento con apposita variante approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 40 del 12/03/2008. Le zone di protezione delle acque sotterranee individuate dal PTA risultano le seguenti:

- settore A - area caratterizzata da ricarica diretta della falda: generalmente presente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente è identificabile con un sistema monostrato, contenente una falda freatica, in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione;
- settore B - area caratterizzata da ricarica indiretta della falda: generalmente presente tra il settore A e la pianura, idrogeologicamente è identificabile con un sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semi-confinata in collegamento per drenanza verticale;
- settore D - area di pertinenza degli alvei fluviali: tipica dei sistemi in cui acque sotterranee e superficiali risultano connesse mediante la presenza di un "limite alimentante" ovvero dove la falda riceve un'alimentazione laterale.

L'area di cava ricade prevalentemente all'interno del settore A e marginalmente in quello D. Come previsto dall'art. 45 della normativa del PTA le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio della pedecollina-pianura sono finalizzate alla tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sotterranee. Non si rilevano divieti specifici all'esercizio di attività estrattiva.

1.A.9. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di Bacino del fiume Po è un importante strumento di pianificazione a livello del Nord Italia; il sito in studio è interessato dal suo stralcio settoriale per la difesa del suolo e dalle piene, denominato Piano di Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po.

Nella seduta del 26 aprile 2001, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po, ha approvato l'insieme dei provvedimenti di regolazione delle politiche di difesa del suolo nel settore assetto idrogeologico; ci si riferisce in primo luogo al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e all'insieme degli atti ad esso collegati. Il Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico rappresenta lo strumento che conclude e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, coordinando le determinazioni precedentemente assunte con il PS 45 (piano stralcio ripristino assetto idraulico), il PSFF (piano stralcio delle Fasce fluviali) e il PS 267 (piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato), in taluni casi precisandoli e adeguandoli nel modo più appropriato al carattere integrato e interrelato richiesto al piano di bacino.

Ai fini del progetto proposto è rilevante la perimetrazione introdotta dal Piano per la fascia C, entro cui ricade parzialmente il settore occidentale dell'area di cava, quella ricompresa all'interno dell'area già interessata da attività estrattive e con sistemazione morfologica a piano di campagna ribassato, ovvero quella riguardante le aree inondabili a seguito di piena catastrofica (si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente a un TR superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con TR di 500 anni).

Pertanto, l'inondazione dell'area è possibile solo a causa di un cedimento in uno o più punti, ovvero al sormonto del sistema arginale di difesa del fiume, ed è rappresentata raccordando le quote idriche di piena catastrofica (Fascia C) degli affluenti principali entro il limite fisico del bacino.

Il polo n. 8 "Traversa selettiva Panaro", trovandosi in zona prossima al fiume, è attraversata dalla zonizzazione del PAI.

L'opera in progetto, dunque, pur rientrando nella fascia C, non è soggetta a vincoli ostativi o restrizioni da parte dell'Autorità di Bacino, che rimanda a competenze di altri Enti Locali di maggiore sensibilità e approfondimento, attraverso la programmazione territoriale, eventuali vincoli apposti.

Per la fascia C, infatti il Piano Stralcio Fasce Fluviali detta: "i comuni devono valutare, di intesa con l'Autorità di Bacino del Po, le condizioni di rischio, provvedendo, se necessario, a modificare lo strumento urbanistico al fine di minimizzare le condizioni di rischio".

Le Norme di Attuazione del P.A.I. prescrivono, all'Art. 31 comma 4, che "Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C", e, a tale proposito, non si evidenziano particolari vincoli.

1.A.10. Tutela ambientale e paesistica – D.Lgs. 42/2004

L'area di intervento è posta entro la fascia di 150 metri di rispetto del fiume Panaro, ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. C, fiumi torrenti e corsi d'acqua tutelati del D.Lgs. 42/2004 (Codice Urbani), pertanto necessita di apposita Autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. medesimo.

1.B. Valutazioni in merito alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica

1.B.1. Descrizione delle conformità o disarmonie eventuali del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti

1.B.1.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

L'area in esame si trova nella parte occidentale del Comune di San Cesario sul Panaro, in prossimità dell'alveo del Fiume Panaro, nel cui letto cade il confine amministrativo con l'adiacente Comune di Spilamberto.

Le Carte delle Criticità e risorse ambientali, territoriali, del Sistema insediativo e relazioni territoriali, e la tavola dell'Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale non rivelano particolari prescrizioni sull'area, ma si limitano a identificare vari ambiti territoriali. L'appartenenza dell'area a tali comprensori, come quello di coordinamento produttivo, indica che il progetto di escavazione concorda con un contesto produttivo già consolidato.

Dall'analisi delle carte del piano si evince come l'area in esame ricade nella Zona di tutela ordinaria (art. 9 c.2, lettera b), situata all'interno dell'Ambito fluviale di alta pianura riconosciuta, di cui all'articolo 34 c.4.c delle NTA, e nelle Aree di concentrazione di materiale archeologici e/o di segnalazione di rinvenimenti (Art. 41A, c. 2, lettera b2).

Per tale zona il PTCP prevede Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (art. 32, c.1), dove ogni Ente territoriale, Regione, Provincia e Comune, provvederà a definirli, per le proprie competenze: potranno quindi essere realizzati, ad esempio, parchi fluviali, parchi lacustri, sistemi delle dune dei paleoalvei fluviali, parchi-museo didattici.

Per quanto riguarda l'aspetto archeologico, l'area è soggetta al "Controllo archeologico preventivo" (Art. 41/ A, c. 9), consistente nella campionatura dell'area con sondaggi che saranno condotti da personale specializzato sotto la direzione e la programmazione della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna.

Inoltre l'area in oggetto rientra nel Connettivo ecologico diffuso (art. 28) come parte di territorio rurale all'interno della quale dovrà essere conservato il carattere di ruralità ed incrementato il gradiente di permeabilità biologica ai fini

dell'interscambio dei flussi biologici particolarmente tra pianura e sistema collinare-montano. In misura minore, la superfice è altresì ascritta a Corridoi ecologici primari (art. 28) e confinante con Aree forestali (art. 21).

Il presente progetto risulta conforme a quanto pianificato poiché il progetto di ripristino finale prevede la realizzazione di una "Zona agricola di rispetto integrale" nella parte settentrionale e una "Zona di riequilibrio ambientale" nella parte meridionale dell'area.

L'Art. 19 del PTCP riguardante le Particolari disposizioni relative alle attività estrattive, non prescrive alcuna limitazione alle escavazioni in zone ricomprese nelle sole Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 9), soprattutto se sono previste dal PIAE.

Pertanto, anche in relazione alla Zona di tutela ordinaria (Art. 9), il presente progetto risulta coerente.

L'intera area oggetto di studio, rientra poi in "Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 41A, comma 2 lettera b1)".

1.B.1.2. Piano Infraregionale per le Attività Estrattive della Provincia di Modena

L'analisi del PIAE mostra come l'area in oggetto sia ricompresa nel Polo Estrattivo n.8 "Traversa Selettiva Panaro".

L'area ricade per la sua totalità in Zona di tutela di invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua, già richiamata dal PTCP.

In accordo a quanto esposto dal PIAE, nell'area è possibile l'insediamento di attività estrattive previa autorizzazione paesaggistica per le zone tutelate.

1.B.1.3. Strumenti di pianificazione del Comune di San Cesario sul Panaro

1.B.1.3.1. Piano delle Attività Estrattive del Comune di San Cesario sul Panaro

Sul territorio comunale di San Cesario sul Panaro vige il PAE, approvato contestualmente al PIAE.

Con delibera di CC n. 88 del 22/12/2014, è stata successivamente approvata la Variante Specifica 2014 al PAE.

La tavola di PAE, riprende la zonizzazione di PIAE di livello provinciale, inerente però solo al Comune di San Cesario s/P.

Pertanto, in conformità al PAE, si rimanda al paragrafo del Piano Infraregionale per le Attività Estrattive ed il progetto di ripristino allegato è conforme a tale destinazione finale e alle prescrizioni specifiche del PAE stesso.

1.B.1.3.2. Piano Regolatore Generale del Comune di San Cesario sul Panaro

La superficie oggetto di progetto include diverse zonizzazioni che identificano zone omogenee, tutele e vincoli.

In riferimento alla "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua: fasce di espansione inondabili", le NTA non citano esplicitamente tra le attività possibili le attività estrattive, ma la loro regolamentazione è demandata e regolata dal PAE. L'Art. 54 c. 4 delle NTA del PAE, al secondo punto, consente la realizzazione di stoccaggi provvisori temporanei conseguenti ad attività estrattive autorizzate, sottintendendo quindi la possibilità di realizzare attività estrattive.

Data la particolare permeabilità del luogo, entrambi questi strumenti di programmazione raccomandano comunque una specifica attenzione a impermeabilizzazioni di manufatti e strutture di allontanamento reflui, secondo la L.50/95.

Secondo le tutele di "Protezione del campo acquifero", e del "Limite di corpi idrici e superficiali: aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei", il PRG non vieta la realizzazione di attività estrattive regolamentate.

Per quanto riguarda la Viabilità storica e i Percorsi ciclopedonali, il progetto non prevede interferenza con tali elementi.

Il PRG rileva altresì altri due vincoli/tutele:

- Area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti come da Soprintendenza (art. 41/ A, c.2, lett.b2 del PTCP);
- Limite di tutela ai sensi del D. Lgs. 490/1999, art. 146, c.1 punto c, consistente in vincolo esteso per una fascia di 150 m da un corso d'acqua tutelato (Fiume Panaro).

Mentre il primo punto è già stato affrontato in sede di confronto di coerenza con il PTCP, il secondo punto merita una particolare analisi.

Il Fiume Panaro è un corso d'acqua tutelato ai sensi del TU 11/12/33 n. 1775, tutela riconfermata dal D.Lgs 490/1999 e rilevante ai fini paesaggistici e rientrante quindi nel D.Lgs 42/2004 (Codice Urbani).

Pertanto, ai sensi del D.Lgs 42/2004, per rendere esecutivo il progetto di escavazione e relativo ripristino agro-vegetazionale nella presente area, è opportuno corredare il presente studio di Relazione Paesaggistica.

Rispettando quanto prescritto dai suddetti decreti, il progetto è coerente con il PRG del Comune di San Cesario sul Panaro.

1.B.1.4. Vincoli naturalistici: Rete Natura 2000

L'area in esame non ricade all'interno di aree di pregio naturalistico (SIC, ZPS o aree protette).

L'area di interesse naturalistico più vicina risulta quella delle Casse di Espansione del Panaro" distante circa 6 km più a valle.

La presenza di tale area naturalistica non implica vincoli di alcun tipo.

1.B.1.5. Piano di tutela e risanamento delle acque

Come già descritto Il PTA è stato recepito dal PTCP con apposita variante approvata con DCP n. 40 del 12/03/2008.

Il riferimento normativo di conseguenza è il PTCP, che prevede nelle zone di protezione delle acque sotterranee specifiche condizioni per le attività estrattive riportate nel capitolo A.3.3.5, che sono soddisfatte dal progetto in esame e quindi si ritiene quest'ultimo conforme a tale strumento.

1.B.2. Descrizione delle conformità o disarmonie eventuali del progetto con l'accordo al sensi dell'art. 24 della LR 7 /2004 e dell'art.11 della L 241/1990, tra il Comune di San Cesario sul Panaro e le ditte private proponenti, relativo all'attuazione del polo estrattivo n. 8 "Traversa Selettiva Panaro"

Come già più volte citato è stato sottoscritto Accordo tra il Comune di San Cesario s. P. e i Soggetti Attuatori del Polo 8.

Nell'accordo sono state definite una serie di vincoli e prescrizioni da ottemperare nella redazione dei Piani di Coltivazione in conformità con gli strumenti sovraordinati PAE e PIAE.

Di seguito saranno trattati per punti i vari aspetti prescrittivi fissati e quanto è stato definito nel presente VIA di cui il Piano di Coltivazione sarà parte integrante.

– **Distanze di rispetto da particolari elementi e manufatti appartenenti a reti idrauliche, viarie e infrastrutturali in genere**

In base all'art. 104 del DPR 128/1959, alla nota informativa della Provincia di Modena del 5 Settembre 2001 che informava i Comuni che le distanze fissate erano abrogate e che successivo parere della Regione Emilia Romagna confermava l'abrogazione ma definiva che fintanto le Regioni stesse non avessero provveduto a normare la materia stessa continuavano ad essere riferimento, sono state fissate le seguenti distanze minime di rispetto e le conseguenti conformità:

	DISTANZE Art. 104 del DPR 128/59	**DISTANZE IN DEROGA Art. 104 del D.P.R. 128/59 ACCORDO 2013**
Confini del Polo Estrattivo		A Confine
Proprietà Confinanti il Polo Estrattivo		Pari alla Profondità di Scavo
Linee Tecnologiche	20,00 m	10,00 m
Pali di sostegno delle Linee Tecnologiche	20,00 m	5,00 m
Fabbricati Occupati	20,00 m	20,00 m
Fabbricati Non Occupati		5,00 m
Da Oleodotti (Polnato)	50,00 m	10,00 m

Per quanto riguarda i pozzi acquedottistici, un limitato settore settentrionale dell'area di intervento (AREA A), ricade all'interno della zona di tutela ristretta (isocrona 60 gg), all'interno della quale è vietata l'attività estrattiva.

La porzione restante dell'area di intervento è ricompresa in massima parte all'interno della zona di tutela allargata, all'interno della quale la Delibera della Giunta Regionale n. 1677 del 31/07/2001 *("Delimitazione delle aree di salvaguardia dei pozzi del campo acquifero di San Cesario sul Panaro")* consente l'esercizio dell'attività estrattiva e l'apertura di *"cave* e *scavi in genere fino alla profondità massima di 10 metri dal piano di campagna".*

Per quanto riguarda la condotta irrigua, la distanza di rispetto in Deroga all'Art. 104 del DPR 128/59 sarà richiesta di 5 m, in virtù della costituzione di servitù tra la Ditta esercente e il Comune di San Cesario sul Panaro, che fissa la zona di rispetto in m 3,00 (più precisamente m 1,00 di area occupata e m 1,00 laterali di area di rispetto).

E` importante effettuate alcune precisazioni in merito alle distanze sopra definite.

In primo luogo le proposte avanzate in sede di accordo e ottemperate in fase progettuale in merito alle distanze di scavo da confini privati e dalle reti tecnologiche sono ipotetiche in quanto non sono stati ancora raccolti i pareri dei legittimi proprietari e degli enti interessati.

Proprio per tenere in considerazione eventualità diverse a seconda dell'esito dei pareri da richiedere in particolare agli Enti interessati si evidenzia che sono state previste in particolare due escavazioni di progetto, una con deroghe come definito nell'accordo ed una senza deroghe ovvero ottemperando alle distanze di limite superiore così come da art. 104 del DPR 128/1959.

E` infine da sottolineare che le richieste di deroghe fanno parte delle "opere preliminari" da definire prima di cominciare l'attività estrattiva così come descritto nella relazione tecnica del Piano di Coltivazione.

Per poter attemperare all'escavazione della potenzialità estrattiva, così come precedentemente descritto, la Ditta esercente Frantoio Maccaferri snc di Maccaferri Danilo & C. provvederà a richiedere le autorizzazioni a tali distanze in deroga agli Enti competenti.

Se tali autorizzazioni non dovessero essere accordate, o accordate in parte, o non venissero autorizzate, o autorizzate in parte, il progetto di coltivazione prevede in ogni caso il proseguo dell'attività estrattiva nel pieno rispetto dell'Art. 104 del DPR 128/59, con Progetto di Escavazione (Senza Deroghe), nella quale si mantengono le distanze di legge.

– **Massima profondità di scavo**

La profondità di scavo all'interno del Polo 8 è pari a -10 m rispetto al piano di campagna naturale.

La progettazione definita, partendo dal rilievo topografico eseguito con strumentazione GPS rappresentativo dello stato dei luoghi con quote altimetriche assolute sul livello del mare, comprensivo dei capisaldi di riferimento per l'utilizzo dei rilievi di controllo, ha definito una profondità di scavo di -10 m dal piano di campagna naturale.

A tale proposito occorre evidenziare come l'attuale piano di campagna dell'AREA A, non rappresenta l'originario piano di campagna naturale, ma un piano sopraelevato artificialmente di circa un metro.

Tale assetto trova riscontro nelle cartografie storiche e nella documentazione testimoniale ed è legato agli interventi di difesa idraulica che furono eseguiti nella seconda metà del diciannovesimo secolo.

Ne consegue che la valutazione della profondità di scavo massima, pari a -10 m dal pdc naturale è stata eseguita tenendo conto del fatto che il piano campagna attuale non coincide con quello naturale originario ma è, rispetto ad esso, sopraelevata di circa un metro.

– **Geometrie di scavo**

Le geometrie di scavo relative alla scarpate, in ottemperanza alle indicazioni del PAE, prevedono realizzazione di fronti di scavo pari a 45° con banche della larghezza di 3 ml ogni 8 ml di scavo in verticale dal fronte di scavo.
Quindi in perfetto accordo con quanto definito nell'accordo.

– **Escavazione dei volumi di ghiaia e sabbia residui della pianificazione previgente**

Il PAE previgente relativo al Polo 8 aveva previsto dei volumi estraibili che non sono stati completamente esauriti dalla stessa attività estrattiva conclusasi.
In base alle tabelle definite nell'Accordo sottoscritto il quantitativo massimo estraibile dalla Ditta Frantoio Maccaferri snc. di Maccaferri Danilo & C. è di mc 40.946,91 a cui vanno sommati mc 11.858 residuali dalla pregressa attività estrattiva nel Polo 8 (che prevedeva una quota di fondo scavo a -9,00 anziché gli attuali -10,00) e mc 24.248,87 derivanti dalla porzione assegnata alla Ditta Frantoio Maccaferri snc relativa al quantitativo necessario per raggiungere il quantitativo programmato di mc. 450.000 del PAE), per un totale complessivo di **mc 77.053,78**.
Ora considerando l'ipotesi di escavazione applicando le deroghe art. 104 DPR 128/1959 così come descritto in precedenza, ovvero considerando il "limite superiore" di materiale estratto in fase di coltivazione, si ottengono volumi di ghiaia e sabbie estratte conformi ovvero inferiori a quelli massimi estraibili.

	VOLUME UTILE GHIAIOSO	**CAPPELLACCIO**	**SCARTO**
LOTTO 1	mc 57.079	mc 10.004	mc 6.342

In conclusione della fase estrattiva, prendendo in esame i dati di cui al punto 5 *"Potenzialità Estrattiva"* e messi in confronto con i dati della massima potenzialità estrattiva derivanti dal punto 11.2 *"Progetto di Escavazione (Con Deroghe)"* in quanto nel caso dell'applicazione delle deroghe art. 104 si hanno ovviamente le maggiori volumetrie estratte, si evince la seguente tabella:

PROPRIETA`	**POTENZIALITA` ESTRATTIVA**	**PROGETTO DI ESCAVAZIONE (con deroghe)**	**RESIDUI DELLA POTENZIALITA` ESTRATTIVA**
Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo & C.	mc 77.053,78	mc 57.079	mc 19.974,78

Il completo sfruttamento dell'area di cava non supera quindi la potenzialità estrattiva derivante dal P.A. E. e dall'Accordo 2013 sottoscritto, anzi si evidenzia un residuo della potenzialità stessa.

– **Suolo pedogenizzato e materiali sterili**

Nell'attività estrattiva si definiscono tre tipologie di materiali:

- Materiale utile netto;
- Cappellaccio o strato superficiale pedogenizzato;
- Sterile di interstrato nello stato utile (scarto intermedio).

– **Sterile**

L'accordo sottoscritto ha definito che lo sterile di interstrato fosse pari al 10% elevabile fino ad un massimo del 15%.

Il materiale di scarto presente nel banco ghiaioso, dalla media generale dei dati ottenuti durante le osservazioni dirette, si evidenzia avere incidenza pari a circa il 10% del materiale escavato, e tale valore è stato considerato nel computo dei livelli sterili d'interstrato, come per altro utilizzato nel piano di coltivazione della cava Barca 2005.

– **Cappellaccio**

I dati derivanti da questa campagna geognostica, hanno portato all'elaborazione delle isobate del tetto delle ghiaie che segue quello del piano di campagna attuale con spessori massimi sino a 2.60 m nel settore centrale, che si riducono progressivamente a valori di circa 1 metro nel settore orientale, a valori di 1,8÷2,0 m in quello occidentale.

Al fine di identificare il limite tra le zone a sud già oggetto di scavo e quelle a nord non ancora escavate, si sono eseguiti alcuni sondaggi con escavatore a ridosso della recinzione esistente, che delimitava l'area di cava "Barca 2005".

I risultati ottenuti fanno ipotizzare che la recinzione identifichi il passaggio tra il settore a sud interessato da precedenti escavazioni e quello nord che viene direttamente interessato dal progetto di scavo.

Sulla base dei dati raccolti è stata elaborata una planimetria delle isoipse del piano di campagna originario e del tetto delle ghiaie con i relativi modelli digitali DTM (Digitai Terrain Model), ed eseguito il calcolo dei volumi di terreno di riporto superficiale e quello dei terreni originari di copertura delle ghiaie direttamente asportati secondo le geometrie previste nel progetto di scavo.

Con un'area di escavazione complessiva, Lotto 1 di mq 8.478, si ha quindi un cappellaccio medio di m 1,18 a partire dal "Piano di campagna originario".

– **Fasi estrattive**

L'accordo prevede una fase unica della durata di 5 anni (4 estrattivi ed 1 di ripristino finale) applicando il principio della minimizzazione dei tempi intercorrenti tra l'inizio dei lavori estrattivi e la fine dei ripristini; in particolare si definiva che i lotti di escavazione annuale potranno proseguire a condizione che entro il primo semestre del lotto di scavo successivo sia completato il ripristino del lotto precedente.

L'attività estrattiva in progetto è conforme a questa prescrizione della minimizzazione dei tempi. Tra l'altro per effetto della contenuta volumetria di materiale utile estraibile l'attività è stata concentrata in complessivi anni 2.

– **Principali opere e fasi di risistemazione finale e recupero**

Il ripristino morfologico prevede il raccordo altimetrico al piano già ripristinato esistente delle aree a Sud dell'AREA A. Da tali aree il piano di ripristino salirà con pendenza del 2 per mille verso il perimetro esterno del polo, raggiungendolo nella parte finale tramite una scarpata. Tali scarpate di ripristino saranno formate da terreni naturali, precedentemente descritti, ed avranno un'inclinazione di 20 gradi. Si avrà quindi un riporto di materiale sul fondo cava di circa 7,85 mt. di spessore.

Per ottemperare alle prescrizioni ATO, ora ATERSIR, saranno previsti nell'ambito del lotto annuale d'escavazione, dei sublotti a durata semestrale nei quali la realizzazione dello strato impermeabilizzante di fondo cava, precederà l'escavazione del lotto semestrale successivo.

Per ogni sublotto di ripristino morfologico sarà realizzato uno strato impermeabilizzante di fondo cava in argilla naturale proveniente da cave, che sarà opportunamente rullato e compattato, di almeno 1 m di spessore con un coefficiente di permeabilità $\leq$ a $1x10^{-6}$ cm/s. Il raggiungimento di tale valore di permeabilità verrà testato mediante prove in sito o in laboratorio, su campione indisturbato.

– **Monitoraggio ambientale**

Si prevede la realizzazione del monitoraggio ambientale in relazione alle tre diverse matrici ambientali oltre ai rifiuti di estrazione:

- Acque sotterranee
- Rifiuti di estrazione
- Acque superficiali
- Rumori e polveri.

Acque Sotterranee

Per quanto riguarda le acque sotterranee l'accordo propone di integrare la rete di monitoraggio esistente con ulteriori due punti di controllo (uno per ognuna delle due zone "A" e "B" di attività nel polo) a valle.

Per il piano di monitoraggio delle acque sotterranee si propone un piano di monitoraggio delle acque sotterranee che va anche ad integrare la rete di monitoraggio del Polo 8 esistente. Saranno utilizzati per il 1° acquifero individuato i piezometri PIEZ3 (monte), il PIEZB (valle) e un piezometro PIEZC (valle) di nuova realizzazione ad una profondità indicativa di 20÷25 m dal pdc.

Il 2° acquifero sarà invece monitorato dal piezometro esistente PIEZA.

In particolare oltre alla definizione preliminare dello stato delle acque di falda è previsto un programma di monitoraggio che si estenderà temporalmente sino al collaudo finale dei lavori sia di tipo piezometrico che qualitativo consistente in misure mensili del livello di falda, e il controlli chimici di qualità che saranno effettuati mensilmente sul piezometro a valle e trimestralmente in quello a monte.

E` previsto che i risultati di tale monitoraggio siano trasmessi al Comune, ARPAE, ATERSIR e Provincia e comunque a corredo della relazione annuale sullo stato dei lavori.

Piano di Monitoraggio Rifiuti di Estrazione – Terre e Rocce da Scavo

E` previsto uno specifico piano di monitoraggio dei rifiuti di estrazione che saranno utilizzati per le operazioni di sistemazione morfologica dell'area di cava.

In particolare per i terreni che costituiscono la copertura del substrato ghiaioso oggetto di estrazione denominati di solito "cappellaccio di cava", è prevista una caratterizzazione qualitativa preliminare al fine di verificare che il loro impiego non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate.

Il recupero morfologico della cava sarà anche attuato attraverso l'importazione dei cosiddetti "limi di cava", prodotti direttamente dall'attività di lavorazione degli inerti estratti, ed ottenuti sia da impianti con decantazione naturale che impianti di filtropressatura.

Per i limi ottenuti da decantazione naturale sarà effettuata una verifica di idoneità qualitativa attraverso il prelievo di un numero di campioni rappresentativi pari ad almeno 1 campione ogni 10.000 mc di limi importati, con uno specifico screening analitico.

Acque Superficiali

L'accordo prevede che le acque esterne all'area di escavazione siano mantenute nella loro sede e separate da quelle interne mediante un sistema perimetrale di fossi di guardia. Le acque meteoriche interessanti le zone interne saranno recapitate nella rete scolante rappresentata dal Fiume Panaro.
L'accordo prevede anche che siano possibili controlli e verifiche mediante la realizzazione di pozzetti per prelievi.
L'area di escavazione si trova a quote più elevate rispetto a quelle circostanti, per cui i terreni a Nord e ad Ovest di essa hanno pendenze che convogliano le acque meteoriche nella rete idrografica minore costituita da una serie di fossi esistenti, che si immettono nel fosso di scolo principale posto sul lato sud di Via Pioppe, avente un senso di scorrimento verso NO.
Il drenaggio delle acque superficiali del Polo Estrattivo n.8, comprensivo anche del nuovo intervento in oggetto, è garantito dalla presenza del vicino corso d'acqua del Fiume Panaro attraverso i presidi esistenti.
L'intervento in oggetto non modifica e non interferisce con l'idrografia superficiale.

Piano di Monitoraggio - Rumori e Polvere

Saranno eseguite due campagne di monitoraggio, per mezzo di sistemi mobili, della durata di una settimana ciascuna (una durante la stagione invernale e l'altra durante la stagione estiva):

- per il controllo dei livelli di concentrazione delle polveri totali, dei PM10 e N02;
- per il controllo della rumorosità indotta dal traffico sui recettori ritenuti maggiormente rappresentativi con rilevazione di LAeq, livelli statistici e analisi spettrale, registrati con frequenza minima di 1 minuto.

La verifica sulla polverosità e sugli altri inquinanti dell'atmosfera risulta influenzata dalle condizioni meteorologiche più ancora che dalla distanza tra sorgente e bersaglio; inoltre i limiti sulla polverosità dell'aria sono espressi come parametri statistici del dato medio rilevato nelle 24 ore. Per questa ragione è preferibile ridurre il numero dei punti da monitorare ed estendere il monitoraggio a più giorni; un solo prelievo eseguito in un'unica giornata potrebbe fare incorrere in valutazioni errate in caso di eventi particolari.
Le rilevazioni dovranno avvenire per un'intera settimana comprendendo anche il fine settimana nel quale l'attività risulterà sospesa; al fine di limitare il numero dei campionamenti le misure dovranno essere eseguite in periodo estivo e non piovoso in modo da mettere in rilievo le condizioni di maggior impatto.
Il monitoraggio di rumore e polveri secondo le modalità descritte in precedenza verrà effettuato presso il **ricettore R1** che risulta essere esposto alle emissioni rumorose e alle emissioni di polveri ed inquinanti atmosferici prodotti dalle attività della cava.

I monitoraggi saranno eseguiti durante l'escavazione del sub-lotto più vicino al ricettore (sub-lotto 1A).

Complessivamente si può perciò affermare che **esiste una conformità ed armonia tra il progetto di coltivazione definito nella presente Valutazione di Impatto Ambientale e l'accordo sottoscritto tra il Comune di San Cesario sul Panaro ed il Soggetto Attuatore Frantoio Maccaferri snc di Maccaferri Danilo & C. per la parte del Polo 8 in sua disponibilità**.

1 B 3 – D.Lgs. 42/2004 – Vincolo di tutela paesaggistica

Presentata la Relazione paesaggistica, ad oggi il progetto è stato sottoposto al parere della Commissione per la Qualità Architettonica e il Paesaggio in data 14/04/2016, e successivamente è stata trasmessa in data 02/05/2016, la proposta di Autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 alla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio di Bologna, onde ottenere il parere di competenza.

1 C - Prescrizioni e determinazioni in merito alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica

Dall'esame degli aspetti pianificatori e urbanistici sopradescritti ed in particolare dall'esame dei vigenti strumenti urbanistici comunali (PRG, PAE, Accordi ex art. 24 LR 7/2004) si è verificata e pertanto si dichiara la conformità urbanistica della proposta avanzata di Piano di Coltivazione e ripristino di una cava di ghiaie e sabbie denominata "Cava Barca 2014".

In riferimento alle prescrizioni di cui all'Allegato 1 delle NTA del PAE vigente, ed in particolare alle "Prescrizioni ATO per il polo 8 – San Cesario" si prende atto che la proposta progettuale ha recepito le disposizioni sopracitate rispetto le quali e in considerazione degli obiettivi previsti, si ritengono necessarie alcune precisazioni e prescrizioni in proposito, riportate di seguito.

GESTIONE DELL'ATTIVITA` ESTRATTIVA

1. Zona di tutela ristretta (isocrona 60 gg) art. 94 del D.Lgs 152/2006. Tali aree sono individuate dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1677 del 2001, dal PTCP2009 oltre che dal PRG del Comune di San Cesario. **Per tali aree si prescrive**:
   - divieto dell'attività di escavazione;
   - delimitazione dell'area con picchetti ben visibili e da nastro segnalatore affinché la stessa non venga interessata dall'attività estrattiva. Tale modalità di segnalazione dovrà essere mantenuta attiva e ben visibile per tutta la durata dell'attività estrattiva e di ripristino.
2. Zona di tutela allargata (isocrona 365 gg) art. 94 del D.Lgs 152/2006. Tali aree sono individuate dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1677 del 2001, dal PTCP2009 oltre che dal PRG del Comune di San Cesario. Per tali aree **si prescrive**:
   - non è consentito l'esercizio dell'attività estrattiva oltre la profondità massima di 10 metri dal piano di campagna;
   - a garanzia del rispetto del limite di profondità di scavo, La Ditta escavatrice dovrà realizzare delle schede monografiche dei capisaldi sia di piano campagna che di fondo scavo a -10 m da trasmettere all'autorità di controllo.
3. PTCP 2009 di Modena - Grado di vulnerabilità dell'acquifero principale. La superficie oggetto di escavazione ricade all'interno di un settore di ricarica di tipo A (ricarica diretta della falda) il cui grado di vulnerabilità relativa alle zone destinate ad attività estrattive è classificato di tipo Elevato. In coerenza con il PTCP **si prescrive che**:

- le attività estrattive non devono compromettere i livelli di protezione naturali e in particolare non devono portare a giorno l'acquifero principale e comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività come previsto dalla vigente normativa [...] (Art. 12a comma 2 punto 2.1.c – c1 (P));
- il titolare dell'attività estrattiva, in caso di intercettamento della falda, ha l'obbligo di sospendere le attività di escavazione, dandone comunicazione all'Autorità competente; successivamente effettua il ripristino della escavazione, o delle lavorazioni, con modalità che assicurino le opportune condizioni di protezione della falda (Allegato 1.4 - Misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo , di cui all'art . 45 comma 2, lettera a.2 delle Norme del PTA - punto f).

4. Norme del PIAE di Modena e del PAE del Comune di San Cesario
   - In applicazione dell'art. 20 c. 1 lettera d) **si prescrive:** *"gli scavi devono, in qualunque situazione, essere mantenuti ad una quota di almeno 1,50 m al di sopra del livello della falda, fatto salva la diversa profondità prevista in relazione alle ipotesi di destinazioni previste alle lett. c) e i). Qualora la falda dovesse essere erroneamente raggiunta, in difformità da quanto previsto dal Piano di Coltivazione, devono essere applicate le disposizioni di cui all'art. 3 della Convenzione per attività estrattiva riferita alla Delibera di Giunta Regionale n. 70 del 1992"*. Inoltre in caso di intercettazione della falda *"la stessa dovrà essere tamponata con idonei materiali, utilizzando preferibilmente il materiale estratto"*.
5. **Ulteriori prescrizioni**

   Dovranno essere previsti, nell'ambito dei lotti annuali d'escavazione, dei sublotti a durata semestrale nei quali la realizzazione dello strato impermeabilizzante di fondo, descritto successivamente, dovrà precedere l'escavazione del lotto semestrale successivo.
6. Sono fatte salve le prescrizioni e vincoli di cui all'art. 94 del D.Lgs 152/2006.

GESTIONE DELL'ATTIVITA` DI RIPRISTINO

1. Norme del PIAE di Modena, del PAE del Comune di San Cesario e materiali ammessi al ripristino **si prescrive**:
   - per ogni sublotto di ripristino morfologico interessato dall'area di rispetto dei pozzi dovrà essere realizzato uno strato impermeabilizzante di fondo in argilla naturale proveniente da cave, che dovrà essere opportunamente rullato e compattato fino al raggiungimento di almeno 1 m di spessore e dovrà avere un coefficiente di permeabilità $\leq$ a $1x10^{-6}$ cm/s; in riferimento al singolo sublotto il raggiungimento di tale valore di permeabilità dovrà essere testato mediante la realizzazione di almeno una prova di permeabilità in sito o in laboratorio, su campione indisturbato. I risultati di tale prova dovranno essere fatti pervenire al Comune, che avvallerà o meno il completamento del ripristino;

- il ripristino delle successive quote oltre il metro suddetto e dei sublotti non interessati dall'area di rispetto dei pozzi avverrà secondo le modalità di seguito descritte.
  - La sistemazione finale della cava deve essere effettuata in conformità a quanto indicato negli atti di progetto e con l'impiego indicativo delle seguenti tipologie di materiali:
    a. terreno vegetale e terreno sterile accantonato
    b. materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, tout venant provenienti dall'esecuzione di scavi per l'edilizia (scavi per fondazioni fabbricati, trincee per posa cavi, tubazioni, scavi per gallerie e canali) purché materiali non pericolosi che derivano dall'attività di scavo;
    c. scarti di cava, materiali ghiaiosi e frammenti di roccia di natura scistosa, argillosa o marnosa e simili;
    d. vista e considerata la nota della Provincia di Modena prot.n. 31753/2011, limi derivati dai procedimenti industriali di lavaggio dei materiali litoidi solo se palabili e ottenuti senza l'utilizzo di additivi flocculanti;
    e. sono comunque esclusi i materiali di scavo pericolosi o non pericolosi ma miscelati con i primi (art. 187 D.Lgs. 152/2006);
    f. non sono ammessi materiali contenenti sostanze tali da contribuire allo scadimento qualitativo delle acque sotterranee, indicate nel D.Lgs 31/2001.
  - in ogni caso la sistemazione finale della cava ed i materiali impiegati a tale scopo dovranno rispettare le seguenti disposizioni: Art. 54 NTA del PIAE vigente, Art. 53 NTA del PAE vigente di S. Cesario s/P, D.Lgs. 117/2008, Art. 41bis DL. 69/2013 convertito nella L. 98/2013.
  - La Ditta è responsabile della qualità dei materiali di ritombamento immessi negli scavi, anche se conferitegli da terzi; a tal proposito dovrà essere tenuto a cura del gestore e messo a disposizione di Comune, Arpae, un registro di carico dei materiali ingressati che ne indichi quantità, provenienza e tipologia, fatto salvo quanto previsto in proposito dalla normativa vigente in materia.
  - Non è ammesso il ritombamento attraverso l'esercizio di attività di discarica controllata.
  - Dopo il ritombamento con i materiali sopra indicati con lettera b) c) d). dovrà essere prodotta una mappatura dei materiali, ad esclusione dello strato impermeabilizzante di fondo in argilla. Dovrà essere prelevato, conformemente a quanto indicato Tab. 1 dell'Allegato 5 al Titolo 5 della parte IV del D.Lgs. 152/2006, almeno un campione in doppio per ogni tipologia merceologica fino a quantità pari a 5.000 m3; per quantità superiori dovrà essere prelevato un campione in doppio ogni 5.000 m3 o frazione di essi (vedi tabella esemplificativa seguente).

Quantità (mc) per tipologia merceologica	Numero di campioni (doppi) per tipologia merceologica
Q ≤ 5.000	N = 1
5.000 < Q ≤ 10.000	N = 2
10.000 < Q ≤ 15.000	N = 3
15.000 < Q ≤ 20.000	N = 4
20.000 < Q ≤ 25.000	N = 5
—	—

- Il Comune si riserva di chiedere ulteriori campioni in base all'origine dei materiali. Di questo doppio campione uno dovrà essere messo a disposizione di ARPAE, per le eventuali contro analisi, e l'altro dovrà essere analizzato da un laboratorio certificato in riferimento ai seguenti parametri: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene, Idrocarburi Leggeri C < 12 e Idrocarburi pesanti C > 12, verificando la conformità della concentrazione di soglia di contaminazione (csc) di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo 5 della parte IV del D.Lgs 152/2006 colonna A;
- i risultati delle analisi di cui ai punti precedenti dovranno essere comunicati al Comune entro 30 gg. dal termine delle operazioni di sistemazione in cava dei materiali di ripristino. Nel caso di non rispetto dei limiti la Ditta esercente dovrà provvedere, a suo completo carico, all'immediata rimozione dei materiali inquinati secondo le procedure previste dal Titolo 5 della parte IV del D.Lgs 152/2006.

MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

Sono individuati a presidio della risorsa idropotabile il piezometro Piez 3 posto a monte del flusso della falda più superficiale rispetto all'area di cava, mentre a valle del flusso della falda sono posizionati i Piez B, Piez C che intercettano l'acquifero più superficiale ed il piezometro Piez A quello più profondo.

1. Norme del PIAE di Modena e del PAE del Comune di San Cesario.

   In applicazione delle norme del PIAE e del PAE **si prescrive**:

   - La frequenza di monitoraggio dovrà essere la seguente:
     - per il piezometro Piez 3 dovrà essere previsto il monitoraggio in continuo del livello di falda sia in termini di soggiacenza da piano campagna che di piezometria, per i restanti piezometri il monitoraggio sarà mensile.
     - Parametri idrochimici come indicati in relazione progettuale e misurati mensilmente per i piezometri Piez B, Piez C ;

- Parametri idrochimici come indicati in relazione progettuale e misurati trimestralmente per il piezometro Piez A e Piez 3.

2. <u>Ulteriori prescrizioni</u>

- Si da atto che il proponente, previa richiesta del Comune per ogni piezometro dovrà eseguire almeno una analisi all'anno su due aliquote dello stesso campione, tali analisi saranno effettuate da due laboratori certificati. Tale necessità verrà comunicata con adeguato anticipo. Le analisi idrochimiche verranno quindi inviate al Comune.
- Qualora durante le attività di monitoraggio fossero superati i limiti dei parametri di indagine riportati nella tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo 5 della parte IV del D.Lgs 152/2006, tali parametri dovranno essere immediatamente verificati. Tale anomalia dovrà anche essere tempestivamente segnalata al Comune ad Arpae e ad HERA spa, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/2006, contestualmente alla informazione della ripetizione dell'analisi.

<u>GESTIONE MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI</u>

1. <u>PTCP 2009 di Modena - Grado di vulnerabilità dell'acquifero principale</u>. La superficie oggetto di escavazione ricade all'interno di un settore di ricarica di tipo A (ricarica diretta della falda) il cui grado di vulnerabilità relativa alle zone destinate ad attività estrattive è classificato di tipo Elevato. In coerenza con il PTCP **si prescrive che**:
   - nella gestione dell'attività estrattiva e sino alla conclusione della destinazione a cava, è necessario garantire il mantenimento e la manutenzione periodica di un reticolo di scolo che impedisca il convogliamento di acque superficiali e meteoriche dall'esterno all'interno della cava (Allegato 1.4 - Misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo, di cui all'art. 45 comma 2, lettera a.2 delle Norme del PTA- punto f).
2. <u>Norme del PIAE di Modena e del PAE del Comune di San Cesario</u>.

   In applicazione delle norme del PIAE e del PAE **si prescrive**:
   - i Piani di coltivazione di cava devono prevedere le modalità di smaltimento delle acque piovane: devono essere raccolte nelle aree ribassate (opportunamente convogliate, decantate e trattate), tramite adeguato raccordo, in uscita, alla rete di canali di drenaggio e di scolo (le acque superficiali esterne non devono comunque affluire in cava);
   - la immissione nel fiume Panaro delle acque raccolte in cava, ad escavazione in corso (come previsto dal P.P.), non potrà avvenire in modo diretto, con connessione polo-fiume. Per la immissione verso il fiume Panaro (ad escavazione terminata, come previsto nel medesimo P.P.), dovranno essere puntualizzate le due sezioni di ingresso, per il prelievo delle acque superficiali, per ciascuna delle connessioni (ventilabri) polo-fiume;

- le aree di rifornimento carburanti, i depositi di oli ed altre sostanze pericolose, dovranno essere allestite in un'area impermeabilizzata con sistema di raccolta di eventuali sversamenti accidentali.

FIDEIUSSIONE

1. Norme del PIAE di Modena e del PAE del Comune di San Cesario.

   In applicazione delle norme del PIAE e del PAE si prescrive:

   - sull'atto fideiussorio, nella causale, dovrà essere specificato che gli importi, oltre a coprire i ripristini e le manutenzioni, copriranno anche eventuali danni ambientali, riconducibili all'attività estrattiva, che possano compromettere direttamente o indirettamente la qualità della risorsa idrica e/o la funzionalità dell'adiacente campo acquifero. Lo svincolo della fideiussione potrà avvenire dopo un anno dell'avvenuto ripristino dichiarato e verificato secondo le disposizioni comunali.

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.A. Sintesi dello Studio di Impatto Ambientale

2.A.1. Progetto di coltivazione

Il piano di coltivazione, in conformità alle direttive e prescrizioni contenute nel PIAE e PAE e sulla base dell'Accordo sottoscritto con il Comune di San Cesario sul Panaro, prevede, ai sensi della Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n. 70/1992 (Prot.n. GBO/91/16420), l'estrazione di materiale appartiene al I Gruppo: materiali per inerti e per opere in genere lettera a) Sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale.

Il massimo volume di inerti estraibili, di nuova previsione previsto dal PAE, all'interno del Polo n. 8 è pari a **mc 450.000.** Tali volumi si intendono al netto del cappellaccio, dello scarto e dei volumi sottesi alle aree di rispetto non derogabili.

Al volume di mc 450.000 di nuova previsione vanno sommati i quantitativi residui della pianificazione previgente (Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 115 del 19.12.2001 e successivo Progetto di attuazione e relativa convenzione approvati con delibera di Consiglio Comunale n. 57 del 30.06.2003) non completamente estratti.

Tali quantitativi non sono stati completamente estratti in quanto, nel rispetto delle limitazioni geometriche di scavo previste (con particolare riferimento alla profondità dal piano di campagna), tali quantitativi non erano giacimentologicamente presenti.

Ora con la scadenza del PPIP del Polo n. 8 in data 07/02/2012, la limitazione a -9,00 m dal piano di campagna della massima profondità di scavo è decaduta promuovendo quella del PAE vigente pari a -10,00 m dal pdc.

Sulla base di quanto definito nell'Accordo ed in ottemperanza al PIAE-PAE si definiscono i seguenti **quantitativi massimi escavabili** dalla Ditta Frantoio Maccaferri snc di Maccaferri Danilo & C. (ex proprietà Azienda Agricola Maccaferri Danilo e Cremonini Angela s.s.):

Pianificazione Previgente	mc 11.858,00
Nuova Previsione	mc 40.946,91
Porzione assegnata alla Ditta Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo & C.	mc 24.248,87
Totale complessivo di Ghiaia escavabile	**mc 77.053,78**

Al fine di procedere alla coltivazione dell'area della Cava Barca 2014 sono necessarie e propedeutiche una serie di **opere preliminari:**

- AREE SOGGETTE AD ESCAVAZIONE E A RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59

  Sull'area di intervento e nelle immediate vicinanze sono presenti alcune infrastrutture quali impianti tecnologici, fabbricati, pozzi acquedottistici, una condotta irrigua, i quali necessitano di aree di rispetto per la salvaguardia delle stesse.

  Per poter attemperare all'escavazione della potenzialità estrattiva, così come precedentemente descritto, la Ditta esercente Frantoio Maccaferri snc di Maccaferri Danilo & C. provvederà a richiedere le autorizzazioni alle distanze in deroga agli Enti competenti.

  Se tali autorizzazioni non dovessero essere accordate, o accordate in parte, o non venissero autorizzate, o autorizzate in parte, il progetto di coltivazione prevede in ogni caso il proseguo dell'attività estrattiva nel pieno rispetto dell'Art. 104 del DPR 128/59, come meglio si evidenza nella Tavola n. 07 "Progetto di Escavazione (Senza Deroghe)", nella quale si mantengono le distanze di legge.

- DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CAVA

  Mediante picchetti metallici inamovibili e visibili, opportunamente rilevati, sarà delimitata l'area di cava e di ciascun lotto di scavo delle successive annualità di scavo.

- RECINZIONI

  La recinzione esistente di separazione tra l'area oggetto di pregressa attività estrattiva ("Barca 2005") e l'AREA A sarà eliminata, mentre quella esistente sul lato Sud verso il Fiume Panaro sarà mantenuta ed all'occorrenza sistemata a norma. Sul lato Est in confine con la Pista Ciclopedonale e sul lato Nord dell'AREA A sarà eseguita una nuova recinzione costituita da pali zincati e

rete metallica con altezza di m 1,50 distanziata 20 cm dal terreno per consentire il passaggio della selvaggina.

- ACCESSO ALLA CAVA E CARTELLO

L'accesso alla cava sarà delimitato da apposito cancello che sarà chiuso negli orari e nei periodi in cui non si esercita attività estrattiva e sarà collocato in prossimità dell'angolo Nord-Est dell'area di intervento, antistante la strada di servizio che collega al guado fluviale esistente.

- ACCESSIBILITÀ DELLA PISTA CICLOPEDONALE

Tutto il perimetro dell'area d'intervento sarà recintato per permettere le lavorazioni salvaguardando la pubblica incolumità, questo comporta l'interruzione dell'esistente pista ciclopedonale da Est verso Ovest per tutto il periodo della durata dell'attività di cava, non permettendo il libero raggiungimento di zone già fruibili dalla collettività.

Per ovviare a tale impedimento si realizzerà una "zona filtro" interna all'area di intervento, con la realizzazione di recinzioni in parallelo alla pista ciclopedonale e la collocazione di cancelli di accesso. Questo permetterà in modo regolamentato di fruire liberamente della pista ciclopedonale durante i periodi di inattività della cava.

- ZONA DI TUTELA RISTRETTA (ISOCRONA 60GG)

Un limitato settore settentrionale dell'area di intervento (AREA A) ricade all'interno della zona di tutela ristretta (isocrona 60gg), all'interno della quale è vietata l'attività estrattiva.

Questa zona di tutela ricompresa all'interno dell'area d'intervento e quindi della recinzione di cantiere, verrà delimitata da picchetti ben visibili e da nastro segnalatore affinché non venga interessata dall'attività estrattiva.

- SAGOMATURA DELLO STRATO DI MATERIALE DI RIPORTO SUPERFICIALE

Come descritto precedentemente, il settore settentrionale di forma triangolare (AREA A), oggetto di escavazione, si trova a quote più elevate rispetto a quelle circostanti, per cui il piano di campagna attuale non coincide con il "Piano di campagna originario", ne consegue che per poter predisporre tale area all'attività estrattiva e al raggiungimento della profondità massima pari a -10 m dal piano di campagna originario, si dovrà preventivamente attuare una sagomatura con relativo accantonamento del "Materiale di riporto superficiale"

sull'intera area, considerando tale azione come un'opera propedeutica allo scavo.

- FOSSI DI GUARDIA - INTERFERENZE CON LE ACQUE SUPERFICIALI

Non si rendono necessari nuovi fossi di guardia temporanei con la funzione di salvaguardia dalle acque di provenienza dalle aree agricole circostanti e per evitare ruscellamenti sulle scarpate di escavazione. Il drenaggio delle acque superficiali del Polo Estrattivo n.8, comprensivo anche del nuovo intervento in oggetto, è garantito dalla presenza del vicino corso d'acqua del Fiume Panaro attraverso i presidi esistenti. L'intervento in oggetto non modifica e non interferisce con l'idrografia superficiale.

- TETTO DELLE GHIAIE - CAPPELLACCIO - SCARTO

Sull'area di cava sono stati eseguiti numerosi approfondimenti geognostici al fine di verificare gli spessori dei terreni di copertura ai depositi ghiaiosi.

Sulla base dei dati raccolti è stata elaborata una planimetria delle isoipse del piano di campagna originario e del tetto delle ghiaie con i relativi modelli digitali DTM (Digitai Terrain Model), ed eseguito il calcolo dei volumi di terreno di riporto superficiale e quello dei terreni originari di copertura delle ghiaie direttamente asportati secondo le geometrie previste nel progetto di scavo.

La rimozione del cappellaccio, in accordo con le modalità descritte nell'Accordo 2013 (il cui schema è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 49 del 23/09/2013 e successivamente sottoscritto in data 02/12/2013), avverrà plausibilmente cercando di mantenere separate le due componenti (suolo "vegetale", e sterile).

Il materiale terroso, potrà essere stoccato in cumuli provvisori di altezza massima di 3 m nelle apposite aree, in modo da essere utilizzato per i ripristini delle scarpate e del fondo cava.

Per quanto concerne il materiale di scarto presente nel banco ghiaioso, dalla media generale dei dati ottenuti durante le osservazioni dirette si evidenzia che lo strato sterile ha un incidenza pari a circa il 10% del materiale escavato, e tale valore è stato considerato nel computo dei livelli sterili d'interstrato, come per altro utilizzato nel piano di coltivazione della cava Barca 2005.

- PESA E SERVIZIO IGIENICO CHIMICO PREFABBRICATO

Non sarà installata la "pesa" in quanto tutto Il materiale estratto dall'area di intervento raggiungerà l'impianto di frantumazione inerti per quella che è la

viabilità interna che utilizza il guado fluviale esistente e sarà pesato all'impianto di lavorazione.

- RIFORNIMENTO MEZZI D'OPERA - PIANO DI EMERGENZA

Durante le operazioni di rifornimento carburanti dei mezzi d'opera verranno utilizzati idonei recipienti impermeabili di dimensioni adeguate al contenimento delle eventuali piccole percolazioni in modo da preservare il terreno sottostante.

- REALIZZAZIONE DI SONDAGGI ARCHEOLOGICI PRELIMINARI

L'AREA A è compresa nelle "Aree di concentrazione di materiali archeologici e/o di segnalazione di rinvenimenti" (art. 41/A, c.2, lett.b2 delle norme del PTCP) e pertanto è soggetta al "controllo archeologico preventivo di cui all'art. 41A c.9".

Tali sondaggi saranno eseguiti in modo da assicurare una sufficiente campionatura dell'area di escavazione (vedi planimetria sottostante) e della stratigrafia del cappellaccio con il raggiungimento dello strato ghiaioso.

Tali operazioni saranno effettuate da personale specializzato di fiducia della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna e sotto la direzione e la programmazione della Soprintendenza stessa.

- CAMPI ELETTROMAGNETICI

L'area di intervento è interessata dalla presenza di un Elettrodotto in terna singola a 380 kV, la linea n.320 denominata "San Damaso – Martignone", in gestione a TERNA.

Prescindendo dai valori dell'induzione magnetica definibili in prossimità della linea di alta tensione, le maestranze impiegate per le lavorazioni di cava, principalmente 2, un escavatorista per l'attività di estrazione e di movimentazione terra e di un autista di autocarro per il trasporto del materiale fuori dall'area di intervento, si alterneranno nell'arco della giornata lavorativa in modo da non avere una permanenza superiore alle quattro ore in prossimità dell'elettrodotto. In particolare perciò l'escavatorista essendo la maestranza che permane nell'area estrattiva in modo continuo si turnerà con analoga maestranza suddividendo la giornata lavorativa in due turni.

Durante le fasi di sistemazione con ripristino morfologico potrebbe verificarsi la presenza anche di ulteriore maestranza per la guida di ruspa per la movimentazione dei terreni di ripristino; anche in tal caso, in modo del tutto

analogo a quanto definito per l'escavatorista, qualora la presenza del ruspista sia necessaria per un periodo giornaliero superiore alle 4 ore, si procederà alla turnazione con altra maestranza con medesime mansioni.

L'attività estrattiva si articolerà mediante una unica fase della durata di 2 anni, 1 anno estrattivo e 1 di ripristino finale applicando il principio della minimizzazione dei tempi intercorrenti fra l'inizio dei lavori estrattivi e la fine dei ripristini; in particolare sarà attuato un unico lotto di escavazione suddiviso a sua volta in due sub-lotti semestrali il cui secondo lotto semestrale potrà essere oggetto di estrazione a condizione che sia cominciato il ripristino del sub-lotto precedente. In altre parole mentre l'attività estrattiva inizierà e si completerà esclusivamente nel primo anno, l'attività ripristinatoria comincerà nel primo anno e si completerà definitivamente nella seconda annualità.

L'area di coltivazione è suddivisa in 2 sub-lotti semestrali di escavazione.

Il piano di coltivazione e la conseguente fase di sistemazione finale sono stati definiti nel progetto secondo due modalità possibili:

- Senza deroghe agli avvicinamenti rispetto alle distanze minime ex art. 104 DPR 128/1959;
- Con deroghe per avvicinamenti rispetto alle distanze minime ex art. 104 DPR 128/1959.

in quanto nell'accordo sottoscritto con il Comune di San Cesario s. P. sono state fissate distanze minime da viabilità, confini e reti impiantistiche che dovranno poi essere successivamente valutate dagli Enti e soggetti interessati e potranno definire volumetrie escavate (e di conseguenza risistemate) diverse che sono valutate in entrambe le condizioni.

La fase di escavazione procederà con la rimozione del cappellaccio di escavazione e accantonato nei modi e nei luoghi già descritti, in modo da essere riutilizzato per le opere di ripristino morfologico.

L'escavazione si svilupperà a partire dal sub-lotto 1A con un fronte di avanzamento da Est verso Ovest iniziando dalla scarpata esistente che delimita l'AREA A.

L'escavazione procederà con il sub-lotto 1B, il quale avrà anch'esso un fronte di avanzamento dell'escavazione da Est verso Ovest.

I quantitativi estratti potranno essere di due entità diverse a seconda che siano accordate oppure no le deroghe art. 104 DPR 128/1959 alle distanze.

ESCAVAZIONE IN CONDIZIONE SENZA DEROGHE

	VOLUME UTILE GHIAIOSO	MATERIALE DI RIPORTO SUPERFICIALE	MATERIALE MOVIMENTATO	CAPPELLACCIO	SCARTO	CUMULO 1 (Esistente)	CUMULO 2 (Esistente)
Lotto 1	**40.815**	**5.029**	**11.310**	**7.283**	**4.533**	**3.068**	**2.554**

ESCAVAZIONE IN CONDIZIONE CON DEROGHE

	VOLUME UTILE GHIAIOSO	MATERIALE DI RIPORTO SUPERFICIALE	MATERIALE MOVIMENTATO	CAPPELLACCIO	SCARTO	CUMULO 1 (Esistente)	CUMULO 2 (Esistente)
Lotto 1	**57.079**	**6.834**	**14.797**	**10.004**	**6.342**	**3.068**	**2.554**

Mettendo quindi a confronto con i dati della massima potenzialità estrattiva derivanti dal progetto di escavazione con deroghe (come è ovvio che sia in quanto l'avvicinamento a reti impiantistiche e confini di proprietà interesserà un'area maggiore di escavazione), si evidenzia che anche considerando il completo sfruttamento dell'area di cava entro i limiti di Polo Estrattivo 8, la potenzialità estrattiva derivante dal PAE e dall'Accordo 2013 sottoscritto non è superata.

PROPRIETA`	POTENZIALITA` ESTRATTIVA	PROGETTO DI ESCAVAZIONE (Con Deroghe)	RESIDUI DELLA POTENZIALITA' ESTRATTIVA
Frantoio Maccaferri snc di Maccaferri Danilo & C.	**mc 77.053,78**	**mc 57.079**	**mc 19.974,78**

Conformemente all'attività estrattiva, anche il **ripristino morfologico** avverrà a partire dal sub-lotto 1A con un fronte di avanzamento da Est verso Ovest, per poi proseguire con il sub-lotto 1B anch'esso con un fronte di avanzamento da Est verso Ovest., in ottemperamento tra l'altro alle prescrizioni ATO, ora ATERSIR, definite nel PIAE/PAE.

Il ripristino morfologico prevede il raccordo altimetrico al piano già ripristinato esistente delle aree a Sud dell'AREA A. Da tali aree il piano di ripristino salirà con pendenza del 2 per mille verso il perimetro esterno del polo, raggiungendolo nella parte finale tramite una scarpata. Tali scarpate di ripristino saranno formate da terreni naturali, precedentemente descritti, ed avranno

un'inclinazione di 20 gradi. Si avrà quindi un riporto di materiale sul fondo cava di circa 7,85 m di spessore.

Così come per la fase estrattiva anche la fase di sistemazione interesserà materiali diversi a seconda che sia concessa deroga oppure no alle distanze art. 104 DPR 128/1959.

SISTEMAZIONE IN CONDIZIONE SENZA DEROGHE

	VOLUME MATERIALE PER SISTEMAZIONE
Lotto 1	**51.543**

SISTEMAZIONE IN CONDIZIONE CON DEROGHE

	VOLUME MATERIALE PER SISTEMAZIONE
Lotto 1	**72.207**

In conclusione, il completo sfruttamento dell'area di cava (con richiesta in deroga all'Art. 104 DPR 128/59) definisce un accantonamento di una quantità di materiale per le opere di ripristino (cappellaccio e scarto) di mc 43.599, mentre per la realizzazione delle opere di ripristino previste, si rende necessario un quantitativo di materiale terroso di mc 72.207, suddiviso in mc 37.211 per il ripristino morfologico delle scarpate e delle rampe e di mc 34.996 per il ripristino morfologico del fondo cava.

Il bilancio risulta in deficit per un volume pari a mc **28.608** quindi sarà necessaria l'importazione in cava di tale quantitativo di materiali terrosi che dovranno essere preventivamente caratterizzati alfine di essere qualitativamente conformi secondo le normative vigenti (vedi *"Piano di Gestione Rifiuti").*

Alla fase di ripristino morfologico segue il **ripristino ambientale e vegetazionale.**

L'obiettivo finale di questo progetto è quello di destinare la parte settentrionale dell'area di intervento a zona agricola mentre quello meridionale, oggetto di cessione, a zona di riequilibrio ambientale.

La sistemazione finale prevede quindi un recupero ad uso agricolo della parte Nord dell'area di intervento che rimane in proprietà alla Ditta Frantoio Maccaferri snc di Maccaferri Danilo & C. e la definizione di una zona di riequilibrio ambientale, in cessione alla mano pubblica, con il completamento della pista ciclopedonale con relativi filari alberati e dalla piantumazione di essenze arboree autoctone.

2.A.2. Descrizione del progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica

Il ripristino vegetazionale si pone quindi gli obiettivi di un disegno paesaggistico coerente con le aree già ripristinate e della corretta restituzione dell'area all'attività agricola e alla realizzazione di tipologie vegetali (nuclei boscati, filari alberati) che contribuiscano all'aumento della biodiversità e all'inserimento paesaggistico dell'area di cava nel suo complesso.

Oltre agli obiettivi fissati dalla pianificazione locale, il disegno del ripristino ambientale e paesaggistico ha tenuto in particolare considerazione la morfologia finale di sistemazione e gli elementi già esistenti caratterizzanti l'area.

Il ripristino vegetazionale avverrà al 2° anno e prevederà la formazione del piano di campagna in raccordo con le aree già ripristinate, la distribuzione del substrato pedogenetico idoneo alla coltivazione agricola, la realizzazione di nuclei boscati nelle aree individuate ad uso naturalistico, la creazione di un doppio filare arboreo a prosecuzione di quello già esistente sul lato est e posto lungo il percorso ciclopedonale e la messa a dimora di alberature sparse.

Alla fine del 1° anno, una volta terminate tutte le operazioni di scavo con successiva sistemazione morfologica delle scarpate definitive, come da progetto di escavazione e ripristino morfologico finale e prima di procedere alla messa a dimora e alla semina delle specie vegetali, dovrà essere distribuito il terreno di coltura migliorato nello spessore di almeno cm 80 sull'AREA A, raccordando la stessa con le scarpate e il resto dell'area di cava.

I lavori di ripristino vegetazionale saranno i seguenti:

- rinverdimento di tutte le scarpate con specie erbacee realizzata con idrosemina;
- formazione del prato nelle aree pianeggianti;
- realizzazione di un doppio filare arboreo e messa a dimora di alberi sparsi lungo il percorso ciclo-pedonale;
- realizzazione di nuclei boscati di specie autoctone;
- formazione dell'area a destinazione agricola.

2.B. Valutazioni in merito alla descrizione dell'intervento

In considerazione della Variante Specifica 2014 approvata con Delibera n. 88 del 22/12/2014, si evidenzia che le nuove previsioni estrattive del Polo 8 Traversa Selettiva Panaro sono state ridotte da 450.000 mc a 447.492 mc.

La Conferenza, anche in riferimento al parere Arpae (All. n. 7) e di AUSL (All. n. 8), rileva la mancanza di un arginello di mitigazione degli impatti visivi, sonori e di diffusione delle polveri sul lato nord della cava e ne rileva la necessità, alla pari di molti altri interventi estrattivi in Comune di San Cesario sul Panaro.

1.C. Prescrizioni in merito alla descrizione dell'intervento

Per quanto riguarda poi la realizzazione del terrapieno sul lato nord, a protezione degli impatti per il ricettore più prossimo all'attività, si conviene che saranno successivamente valutate in sede autorizzativa di piano di coltivazione e risistemazione, soluzioni compatibili con la presenza della condotta in pressione irrigua.

3. VERIFICA DI IMPATTO AMBIENTALE

3.A. Sintesi dello Studio di Impatto Ambientale

3.A.1. Componente Infrastrutture

L'impatto dell'attività dei flussi veicolari per effetto dell'attività estrattiva e di ripristino sulle infrastrutture esistenti rappresentate dalla Strada Provinciale 14 di Castelfranco Emilia è stato valutato partendo dalle volumetrie escavabili nel primo anno di ghiaia (materiale utile) e di scarto che devono essere recapitate agli impianti di lavorazione (Frantoio Vezzali in Spilamberto, impianti di lavorazione in Marano sul Panaro e Monteveglio di proprietà della Frantoio Fondovalle, impianto di frantumazione in Comune di San Cesario s/P, Via Modenese, di proprietà Granulati Donnini spa) e, sulla base del numero di giorni lavorativi considerato (220), del numero di ore lavorative per ciascuna giornata di escavazione (8 ore) e della capacità media di trasporto di ciascun veicolo (14 mc/viaggio), ottenendo un numero medio di viaggio di andata/ritorno dalla zona di cava (viaggi massimi di andata/ritorno pari a 42).

Successivamente, ad attività estrattiva e di ripristino avvenuta (a lungo termine), l'impatto può essere considerato nullo in quanto il traffico indotto si annullerà.

3.A.2. Componente Suolo e Sottosuolo

Le azioni di progetto interagenti con la componente suolo si identificano con lo scotico ed accantonamento del cappellaccio di cava a cui attengono fenomeni di degrado e inquinamento superficiale. Per la componente sottosuolo, considerata come strutturale, le azioni di progetto sono invece rappresentate dalla coltivazione vera propria a cui sono collegate problematiche di rischio (idrogeologico, sismico, ecc).

Per la componente suolo si identifica un impatto negativo, in quanto soprattutto sul suolo agrario, tale operazione comporta un generale rimescolamento e conseguente destrutturazione del stesso, tale da renderlo più aggredibile da fenomeni di erosione idrica, anche per il solo effetto disgregativo le acque meteoriche; tale aspetto potrà essere mitigato conservando il suolo asportato in fase di scopertura dai materiali sottostanti in modo tale da non alterare le caratteristiche pedologiche.

Per la componente sottosuolo si è effettuata una verifica della sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi di resistenza con il metodo dei coefficienti parziali di sicurezza previsto dalle NTC 2008.

La valutazione della stabilità delle scarpate di scavo le condizioni geometriche di escavazione escludono l'insorgere di problematiche di stabilità dei fronti di scavo le previsioni di scarpate di sistemazione a bassa pendenza (20°) garantiscono la stabilità a lungo termine delle stesse, con un giudizio di impatto che, come nei casi precedenti, può essere considerato trascurabile.

3.A.3. Componente Acque superficiali

L'attività estrattiva è prevista a ridosso del Fiume Panaro in posizione comunque esterna rispetto alla dinamica fluviale e di conseguenza non comporterà nessuna alterazione della configurazione idraulica delle sponde e dell'alveo attuale del Fiume Panaro. Le analisi idrauliche hanno confermato che l'alveo attuale di tale corso d'acqua è in grado di contenere efficacemente piene con tempi di ritorno di 500 anni, escludendo che l'area in esame possa essere coinvolta direttamente da fenomeni alluvionali.

Si esclude inoltre che le attività di scavo e sistemazione previste determinino alterazioni delle dinamiche falda-fiume.

L'attività estrattiva nell'area di cava determina quindi un impatto sostanzialmente nullo sul reticolo idrografico principale. Si evidenzia che la disposizione del reticolo idrografico minore, con direzione di scorrimento verso nord eviterà l'ingressione di acque esterne nell'area di cava

3.A.4. Componente Acque Sotterranee

L'area di cava è collocata in un settore della pianura modenese caratterizzato da una elevata vulnerabilità delle acque sotterrane, e particolarmente delicato per la presenza, immediatamente a Nord-Ovest, di alcuni pozzi ad uso acquedottistico.

Si ritiene che l'attività estrattiva costituisca un elemento di impatto solo nei confronti dell'acquifero interessato dagli scavi, e non di quello sottostante.

Per tutta la durante dell'**attività di estrazione** si determinerà un generale incremento del grado di vulnerabilità dell'acquifero, che non altera l'equilibrio idrodinamico della falda, ma che comporta un impatto elevato su tale matrice ambientale.

Durante la **fase di sistemazione** l'impatto sulle acque sotterranee deriva soprattutto dalla possibilità che vi sia un loro scadimento qualitativo per rilascio di sostanze contaminati presenti nei terreni utilizzati per le operazioni di riassetto morfologico.

Il Piano di coltivazione e ripristino prevede l'adozione di specifiche modalità operative nelle operazioni di sistemazione. In particolare sono previsti due sub-lotti di sistemazione di durata semestrale, in ognuno dei quali si provvederà alla stesura di uno strato impermeabilizzante di fondo in argilla naturale proveniente da cave, rullato e compattato fino al raggiungimento di almeno 1 metro di spessore con un coefficiente di permeabilità $\leq$ a $1x10^{-6}$ cm/s, da verificare con specifiche analisi di permeabilità in laboratorio al termine della sua realizzazione. I risultati di tale prova saranno inviati al Comune, che avvallerà o meno il completamento delle operazioni di impermeabilizzazione.

I terreni utilizzati per il ripristino per un volume complessivo pari a 37.257 rientrano, in relazione al fatto che derivano direttamente dall'attività di scavo, tra la categoria dei rifiuti di estrazione denominata "terra non inquinata" come definita al punto e) dell'art. 3 del D. Lgs 117/2008.

Il piano di gestione dei rifiuti di estrazione prevede per tali materiali una loro caratterizzazione in riferimento della Tabella 1 colonna A dell'Allegato 5 del D.Lgs 152/2006, al fine di verificare che il loro impiego non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate, e considerando la destinazione d'uso finale dell'area di cava a zona agricola di rispetto integrale.

In particolare sarà effettuato il prelievo (in doppio) di numero 4 campioni rappresentativi di tali terre di volume complessivo pari a circa 37.257 mc. Di ogni doppio campione uno sarà messo a disposizione di ARPA, per le eventuali controanalisi, e l'altro sarà analizzato da un laboratorio certificato SINAL in riferimento ai seguenti parametri, di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 1 del D. Lgs 152/06 Allegato 5 Tabella 1 colonna A.

3.A.5. Componente Atmosfera – Emissioni diffuse

L'area oggetto di studio fa parte di un'area di escavazione più vasta, già oggetto di pregresse escavazioni.

Gli impatti sull'atmosfera prodotti dalla coltivazione di un'area di cava sono principalmente dovuti alla dispersione nell'atmosfera delle polveri che sono direttamente sollevate nell'area di cava durante le normali operazioni di scavo e

in seguito al passaggio di automezzi pesanti, adibiti al trasporto del materiale litoide su strade non asfaltate. Tali impatti hanno carattere temporaneo e cessano quando viene completato il ripristino dell'area; la dispersione di polveri limitatamente al sollevamento operato dal vento potrà permanere fino a quando nell'area di cava si sarà nuovamente sviluppata la vegetazione, ciò in modo del tutto simile a quanto accade per i terreni coltivati a seminativi.

L'analisi degli impatti effettuata sulla base delle *"Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione. Manipolazione trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti"* redatte da ARPA Toscana ha permesso di verificare la compatibilità delle attività previste, adottando le specifiche misure di contenimento delle emissioni di polveri quali periodiche bagnature delle piste interne e delle aree di movimentazione dei mezzi che costituiscono le principali fonti di emissione di polveri.

3.A.6. Vegetazione, Flora e Fauna

Gli aspetti connessi con vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, data la sensibilità del luogo di intervento che oggi si presenta con caratteristiche scarse di naturalità (in quanto è contiguo ad altre aree estrattive in fase di ripristino ed è esterno ad aree di tutela naturalistica), sono stati affrontati improntando sin dalle prime fasi progettuali un progetto di ripristino e riqualificazione dell'area.

Tale progetto consentirà la restituzione dell'area all'attività agricola e la riqualificazione dell'area in tempi medio-lunghi, permettendo così alla vegetazione di adattarsi, di crescere e di svolgere la sua importante funzione di ricucitura del paesaggio e di recupero agricolo-naturalistico dell'area, al fine ultimo di restituire, nel medio-lungo periodo, il luogo alla fruizione delle specie animali, vegetali e dell'uomo.

Il potenziale impatto dell'opera in progetto sul sistema naturale è quindi, nel complesso, **trascurabile,** sia per la vegetazione che per fauna e ecosistemi, in quanto ad una prima fase di sensibile alterazione dello stato di fatto si sovrapporranno con sempre maggiore efficacia gli interventi di ripristino e riqualificazione che determineranno nel lungo periodo una connotazione prettamente naturale dell'area unitamente anche alla ripresa della funzione agricola che contribuirà alla riconnotazione del paesaggio circostante.

3.A.7. Emissioni rumorose e vibrazioni

Le emissione di rumore connesse alle attività di coltivazione della cava sono prodotte dalle macchine operatrici e gli autocarri per il trasporto dei materiali.

La valutazione dell'impatto acustico è avvenuta individuando i possibili ricettori sensibili, costituiti dagli edifici abitati, effettuando per tali edifici il calcolo previsionale per differenti condizioni di avanzamento dei lavori.

Lo studio effettuato ha evidenziato come anche nelle condizioni di maggiore criticità risulteranno rispettati i limiti di legge in corrispondenza degli edifici abitativi posti in prossimità dell'area di cava ed individuati come ricettori sensibili.

Per quanto riguarda le vibrazioni meccaniche le attività in progetto non risulta in grado di generare disturbo in corrispondenza dei fabbricati residenziali limitrofi.

3.A.8. Componente paesaggistica

Il paesaggio è stato approfonditamente studiato ed analizzato in quanto l'intervento in oggetto, per la sua realizzazione, necessita di ottenere, sempre nell'ambito della procedura di VIA specifica Autorizzazione Paesaggistica, per cui è stata redatta una apposita relazione.

Sinteticamente si riferisce che lo studio che si è prefisso lo scopo di valutare la **sensibilità paesaggistica dei luogh**i e il grado di **incidenza paesaggistica del progetto**, ha attribuito ad ambedue un **livello basso**.

3.A.9. Rischio di incidenti

Per quanto riguarda il rischio di incidenti si possono considerare:

- Rischi per la salute dei lavoratori legati allo svolgimento dell'attività ed in tal caso la fase di esercizio sarà comunque analizzata, regolata e limitata da tutte le valutazioni e prescrizioni fissate nel Piano di Sicurezza e Salute (D.S.S.) che sarà redatto in ottemperanza al Decreto Legislativo 25 Novembre 1996 n. 624 e al Decreto Legislativo 81/08 e s.m.e.i.; i rischi potranno essere dovuti alla stabilità dei fronti delle scarpate, alla viabilità interna di cantiere, ai mezzi di trasporto ed all'approvvigionamento del carburante ma in tutti questi casi l'impatto sui lavoratori è sostanzialmente trascurabile;

- Rischi da un punto di vista ambientale ed in questo caso non essendo previsto l'utilizzo di sostanze pericolose e/o la presenza di serbatoi o vasche quali fonti di possibile dispersione di inquinanti nel sottosuolo non si rilevano rischi di incidenti ambientali (la stessa delibera di giunta regionale 286/2005 e successive linee guida escludono dalle attività per le quali il dilavamento delle superfici di lavorazione possono determinare carico inquinate per l'ambiente da trattate mediante sistemi depurativi come vasche di prima pioggia, disoleatori, etc.); l'unico eventuale rischio si può determinare durante le fasi di rifornimento di carburante da parte dei mezzi d'opera utilizzati in cava che avverrà mediante serbatoi mobili che transiteranno in area di cava di a seconda delle necessità ed una volta svolto il rifornimento si allontaneranno dalla cava stessa. Queste operazioni di rifornimento avverranno applicando i normali accorgimenti per evitare sversamenti accidentali del prodotto sul suolo; in particolare sarà predisposto apposito recipiente impermeabile di dimensioni adeguate per la raccolta di eventuali percolazioni durante le operazioni di rifornimento ed il recupero del prodotto. Tale impatto può ritenersi trascurabile.

3.A.10. Impianti per salute e benessere dell'uomo, sistema insediativo, condizioni socio-economiche e beni materiali

Da un punto di vista del benessere dell'uomo e degli impatti socio-economici, in relazione al ruolo del sito estrattivo nella copertura del fabbisogno provinciale di inerti di conoide, è attribuibile in fase di esercizio un impatto positivo e nel lungo periodo un impatto altrettanto positivo per la socialità ed il benessere umano in quanto l'area predisposta per il ricevimento di un parcheggio con funzione di interscambio per attività ciclo-pedonali, incentiverà ancor di più l'utilizzo del parco fluviale contribuendo alla sua rivitalizzazione.

3.A.11. Produzione di rifiuti di estrazione

Il piano di coltivazione della Cava Barca 2014 prevede la produzione di rifiuti di estrazione ai sensi del D.Lgs.117/2008. In particolare il rifiuto denominato *"cappellaccio"* è costituito dai terreni di copertura del banco ghiaioso oggetto di estrazione, e rientrano nella categoria denominata *"terra non inquinata"* come definita al punto e) dell'art. 3 del D.Lgs 117/2008. Tale materiale prodotto sarà direttamente utilizzato per il riempimento parziale dei vuoti prodotti dall'attività estrattiva.

La seconda categoria di rifiuti prodotta, che sarà anche questa utilizzata nelle operazioni di sistemazione morfologica dell'area di cava, è costituita dai "limi di frantoio" che saranno prodotti direttamente dall'attività di lavorazione degli inerti estratti, ed ottenuti sia da impianti con decantazione naturale che impianti di filtropressatura.

La produzione di rifiuti di estrazione genera un impatto soprattutto sulle acque sotterranee che può ritenersi ***"sensibile"*** soprattutto in relazione al fatto che tali materiali, riutilizzati nelle operazioni di sistemazione, possono potenzialmente determinarne uno scadimento qualitativo.

Tale rischio per quanto concerne i terreni della categoria *"terra non inquinata"* può ritenersi basso, considerando che viene previsto un loro controllo di tipo qualitativo prima del riutilizzo nelle operazioni di sistemazione. Allo stesso tempo si prevede un rischio basso legato all'utilizzo dei *"limi di cava",* che derivano da impianti di lavaggio dei materiali lapidei estratti attraverso decantazione naturale.

3.A.12. Opere di mitigazione

Sulle base delle valutazioni degli impatti sopra definiti, le misure di mitigazione degli impatti adottate, riguarderanno:

FASE ESTRATTIVA

- l'applicazione durante l'attività estrattiva (in accordo con le previsioni dell'Accordo 2013 sottoscritto con il Comune di San Cesario s. P.) del criterio di minimizzazione dei tempi intercorrenti tra lavori estrattivi e ripristini morfologici;
- l'irroramento delle vie di transito da e per i cantieri e le strade interne all'area di cava con acqua durante il periodo estivo o in coincidenza di stagioni secche in modo da mantenerle umide alfine di limitare la diffusione eolica e il sollevamento della polvere da parte delle macchine operatrici o dei mezzi di trasporto;
- l'utilizzo di mezzi per il trasporto del materiale verso gli impianti di trasformazione o in entrata dotati di telone di copertura per il contenimento delle polveri e soggetti ad annuale controllo dei gas di scarico e dello stato manutentivo meccanico;

- l'utilizzo durante le operazioni di rifornimento carburanti dei mezzi d'opera presenti in cava di idonei apparecchi per la raccolta di percolato o accidentale sversamento atti a scongiurare l'inquinamento della superficie di cava.

FASE DI RIPRISTINO MORFOLOGICO E VEGETAZIONALE E POST OPERAM

- Gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale saranno le opere di mitigazione definitiva post operam, in quanto finalizzati al miglioramento dell'inserimento ambientale delle opere in progetto nel loro complesso. Tra questi si evidenziano:
- il rinverdimento di tutte le scarpate realizzato con idrosemina;
- la formazione di prati nelle zone non coltivate seminate a spaglio meccanicamente e/o manualmente;
- la formazione di una zona naturalistica caratterizzata da nuclei boscati di specie arboree e arbustive autoctone;
- la formazione dell'area a destinazione agricola.

Tra le opere di mitigazione degli impatti in particolare sulle acque superficiali si segnala inoltre la formazione di una rete di fossi e scoline, in parte già esistenti, che si collegherà al sistema di scolo previsto dal piano di coordinamento del Polo estrattivo n. 8.

3.B. Valutazione in merito alla verifica di Impatto Ambientale

Le valutazioni in proposito sono contenute nei pareri scritti espressi da ARPAE, Sezione Provinciale di Modena, Servizio Sistemi Ambientali (All. n. 7), Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, sede di Bologna (All. n. 2).

Per quanto riguarda le richieste della Soprintendenza, il proponente ha, con le integrazioni presentate, già assunto l'impegno di rispettarle mentre in riferimento ad ARPAE restano da chiarire alcuni aspetti che verranno definiti con le successive prescrizioni.

2.C. Prescrizioni in merito alla verifica di Impatto Ambientale

ACQUA

Si prende atto che tale vincolo ostativo sarà delimitato con picchetti ben visibili e da nastro segnalatore affinché non venga interessato dalla stessa attività estrattiva. Tale modalità di segnalazione dovrà essere mantenuta attiva e ben visibile per tutta la durata dell'attività estrattiva e di ripristino.

Si chiede di modificare le frequenze di monitoraggio dei piezometri della rete di indagine, campionando mensilmente i piezometri di valle PIEZB e PIEZC, e trimestralmente il piezometro di monte PIEZ3 e quello di valle profondo PIEZA. Tali frequenze dovranno essere corrette in tutte le parti della documentazione progettuale (relazione geologica, piano di monitoraggio ambientale, ecc..), ed in particolare all'art. 7 della bozza di convenzione, che risulta invece correttamente aggiornato per ciò che concerne le modalità di trasmissione dei dati di monitoraggio.

Il rilievo dei livelli di falda, dovrà essere espresso sia in termini di soggiacenza che di piezometria, con frequenza mensile per tutti i punti di indagine. Il dato di soggiacenza dovrà essere sempre riferito al piano campagna originario. Qualora non fosse possibile, andrà specificato a quale profondità, rispetto a quello di origine, si attesta il piano campagna di riferimento.

Nel caso che uno dei piezometri non fosse accessibile durante il monitoraggio, dovrà essere prontamente ripristinato e recuperato il campionamento.

Si chiede inoltre che, qualora durante le attività di monitoraggio si riscontrassero incrementi parametrici significativi rispetto alle conoscenze pregresse o superamenti della c.s.c. riportata nella tabella 2 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06, riconducibili alle attività di estrazione, il parametro sia immediatamente verificato. Tale anomalia dovrà anche essere segnalata al Comune, ad Arpae e ad Hera, contestualmente alla informazione della ripetizione del parametro.

Per quanto attiene l'analisi piezometrica di approfondimento, riportata nella documentazione integrativa, la quota di scavo dell'area di cava coincidente con la zona di tutela allargata dei limitrofi pozzi ad uso acquedottistico, risulterebbe fornire garanzie di una non intercettabilità della falda, anche se con non molto margine di sicurezza. Si ritiene pertanto importante ribadire la prescrizione del PIAE, laddove all'art. 20 comma 1 punto d) viene indicato che *"gli scavi devono, in qualunque situazione, essere mantenuti ad una quota di almeno 1.50 mal di sopra del livello della falda, fatto salva la diversa profondità prevista in relazione alle ipotesi di*

destinazioni previste alle lett. c) e i). Qualora la falda dovesse essere erroneamente raggiunta, in difformità da quanto previsto dal Piano di Coltivazione, devono essere applicate le disposizioni di cui all'art. 3 della delibera di Giunta regionale n. 70/92".
Tale delibera specifica inoltre che in caso di intercettazione della falda *" ..... la stessa dovrà essere tamponata con idonei materiali, utilizzando preferibilmente il materiale estratto ..... "*
Si precisa infine che per quel che riguarda il piezometro il Comune richiede di monitorare in continuo il livello di falda, tale da garantire il rilevamento almeno giornaliero; la trasmissione formale dei dati rilevati dovrà avvenire con cadenza non superiore alla quindicinale ai seguenti Enti: Comune di San Cesario s/P, Arpae ed Agenzia Regionale di protezione civile - Servizio protezione civile e attività estrattive.

ARIA
Il valore emissivo delle polveri stimato dal proponente è stato ottenuto prevedendo le seguenti azioni di contenimento delle emissioni:

- umidificazione periodica delle piste di transito dei mezzi interne all'area di cava secondo la seguente modalità: applicazione di 2 l/m^2 ogni 37 ore sulla pista di transito dei mezzi nella fase di trasporto del materiale estratto;
- bagnatura delle terre da movimentare durante la fase di ripristino in modo da garantire un'umidità pari al 20%. Si suggerisce, visto le possibili incertezze delle stime emissive e un risultato molto prossimo alla soglia di compatibilità dell'intervento, ossia in grado di garantire il rispetto dei limiti di qualità dell'aria per i PM10, di adottare ulteriori misure gestionali di mitigazione della polverosità, come specificato in Allegato 1 - Emissioni in atmosfera.

Non si ritiene invece indispensabile un piano di monitoraggio.
Nel caso comunque dovessero emergere dei disagi per il disturbo indotto dalla polverosità aerodispersa potranno essere previste delle campagne di monitoraggio; inoltre, il proponente dovrà tempestivamente intervenire con misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi.
Infine, si prescrive di inserire all'art. 8 "Viabilità di collegamento e polverosità" del documento *Proposta di Convenzione* il riferimento alle opere di mitigazione previste per il contenimento delle polveri aerodisperse.

ALLEGATO 1 – EMISSIONI IN ATMOSFERA

Ditta: **FRANTOIO MACCAFFERRI s.n.c.**
Stabilimento: **CAVA BARCA**, Via Strada Pioppe - Polo 8 – Comune di San Cesario.

VOLUMI ESTRATTI (M3)	
Scavo complessivo	73.425
Cappellaccio	10.004
Materiale ghiaioso	63.421
Scarto e/o sterile in banco	6.342
Ghiaia utile commercializzabile	57.079

CONDIZIONI DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	
Qualità dell'aria	Il comune di San Cesario è collocato in Area di superamento PM10 + NO2 secondo la zonizzazione regionale (DGR 344/2011).
Ricettori	Non sono presenti ricettori abitativi a meno di 100 m dall'area di scavo.

EMISSIONI DI POLVERI	
Pericolosità delle polveri	Non pericolose: sabbia e ghiaia alluvionale
Durata delle emissioni	Le attività che generano polveri non sono continuative durante l'anno e dipendono da più fattori (es. meteo, fasi di avanzamento dell'attività estrattiva, etc ..). L'attività estrattiva avrà durata di 2 anni (1 di scavo e 1 di solo ripristino) e si svolgerà per circa 220 gg/anno e 8 ore/gg.
Emissione oraria di polveri	La stima dovuta alle lavorazioni che si svolgeranno presso il ricettore più prossimo agli scavi (distanza superiore a 150 metri) risulta di circa 472.7 g/h di PM10(*) considerando alcune misure di mitigazione. Si consigliano ulteriori interventi di mitigazione.

(*)Valore da confrontarsi con i limiti indicati dalle Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, carico e stoccaggio di materiali polverulenti redatte da ARPA Toscana.

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
Sede legale: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | posta cert.: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370
Sezione di Modena Servizio Territoriale Distretto Area Centro Modena
Viale A.Fontanelli n.23 | 41121 Modena | tel 059 433611 fax 059 433658 | urpmo@arpa.emr.it | www.arpa.emr.it | posta cert aoomo@cert.arpa.emr.it

FASE PRODUTTIVA	TECNICHE DI CONTENIMENTO/MITIGAZIONE EMISSIONI DIFFUSE
1) ATTIVITÀ ESTRATTIVA	• argine perimetrale in terra rinverdito con vegetazione arborea ed arbustiva posto a protezione del ricettore limitrofo a nord dell'area di scavo; • periodiche operazioni di bagnatura[1] ed umidificazione del materiale estratto; • realizzazione di piste idonee per l'accesso ed il transito degli automezzi per limitare il risollevamento delle polveri; • utilizzo di macchine rispondenti alle normative vigenti e sottoposte regolarmente al piano di manutenzione.
2) PREPARAZIONE E PRODUZIONE	NON PRESENTE
3) CARICO/SCARICO/ MOVIMENTAZIONI	• in fase di carico, riduzione delle altezze di caduta del materiale estratto all'interno del vano di carico; • movimentazione lenta del materiale con i mezzi cingolati, in modo da limitare la polverosità; • periodiche operazioni di bagnatura ed umidificazione[1] del materiale movimentato.
4) STOCCAGGIO	• stoccaggio temporaneo del cappellaccio all'interno della cava, in attesa del ripristino; • periodiche operazioni di bagnatura[1] degli accumuli in stoccaggio.
5) TRANSITO MEZZI SU STRADE E PISTE DI CANTIERE	• periodiche operazioni di bagnatura[1] delle piste; • movimentazione del materiale in mezzi con cassone coperto; • limitazione della velocità di transito a 30 km/h all'interno delle piste di cantiere; • utilizzo delle piste di piste interne al polo; • trasporto del materiale verso il frantoio da eseguirsi con cassone a pieno carico consentito, al fine di limitare il numero di viaggi sulla viabilità pubblica; • pulizia della viabilità asfaltata ordinaria di accesso alla cava.

Il Tecnico
Andrea Drusiani

Lettera firmata elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa La presente copia, composta di n. ..... fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Documento assunto agli atti con protocollo n. …… del ……Data …… Firma ……
……

1 La frequenza e la periodicità di tali operazioni dipenderà dalle condizioni meteoclimatiche del periodo; durante la stagione estiva, e comunque in condizioni di caldo secco, tali operazioni saranno ripetute più volte al giorno per ridursi in quei periodi in cui la stagionalità dona naturalmente al materiale un grado di umidità tale da limitarne la diffusione

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
Sede legale: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | posta cert.: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370
Sezione di Modena Servizio Territoriale Distretto Area Centro Modena
Viale A.Fontanelli n.23 | 41121 Modena | tel 059 433611 fax 059 433658 | urpmo@arpa.emr.it | www.arpa.emr.it | posta cert aoomo@cert.arpa.emr.it

RUMORE

Preso atto delle indagini e relativi risultati esposti dal proponente, si suggerisce di prevedere un argine perimetrale mitigativo lungo il lato nord con funzione di barriera acustica, in direzione del ricettore R1.

Per quanto riguarda poi la realizzazione del terrapieno sul lato nord, a protezione degli impatti per il ricettore più prossimo all'attività, come già rilevato nel precedente capitolo 2.B e prescritto nel 2.C, si conviene che saranno successivamente valutate in sede di piano di coltivazione e risistemazione soluzioni compatibili con la presenza della condotta in pressione irrigua.

Si condivide inoltre, come ulteriore misura mitigativa dell'impatto sonoro, la proposta di controllo e manutenzione periodica delle macchine operatrici, al fine di garantire il buon funzionamento delle stesse e, quindi, la loro più contenuta emissione sonora.

Nel caso comunque dovessero emergere dei disagi per il disturbo prodotto dalla rumorosità potranno essere previste delle campagne di monitoraggio; inoltre, il proponente dovrà tempestivamente intervenire con misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi.

Infine, si prescrive di inserire all'art. 9 "Contenimento del rumore" del documento *Proposta di Convenzione* il riferimento alle opere di mitigazione previste per il contenimento della rumorosità.

4. CONCLUSIONI

A conclusione delle valutazioni espresse nel presente Rapporto, preso atto della conformità urbanistica del progetto espressa al precedente punto 1.C., si ritiene che il giudizio di compatibilità ambientale relativo al *"Piano di coltivazione e ripristino di una cava di ghiaia e sabbia denominata "BARCA 2014""* sia positivo a condizione che siano ottemperate le prescrizioni citate all'interno del Rapporto nei punti 1.C, 2.C e 3.C che si riportano di seguito.

1. C. Prescrizioni e determinazioni in merito alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica

Dall'esame degli aspetti pianificatori e urbanistici sopradescritti ed in particolare dall'esame dei vigenti strumenti urbanistici comunali (PRG, PAE, Accordi ex art. 24 LR 7/2004) si è verificata e pertanto si dichiara la conformità urbanistica della proposta avanzata di Piano di Coltivazione e ripristino di una cava di ghiaie e sabbie denominata "Cava Barca 2014".
In riferimento alle prescrizioni di cui all'Allegato 1 delle NTA del PAE vigente, ed in particolare alle "Prescrizioni ATO per il polo 8 – San Cesario" si prende atto che la proposta progettuale ha recepito le disposizioni sopracitate rispetto le quali e in considerazione degli obiettivi previsti, si ritengono necessarie alcune precisazioni e prescrizioni in proposito, riportate di seguito.

GESTIONE DELL'ATTIVITA` ESTRATTIVA

1. Zona di tutela ristretta (isocrona 60 gg) art. 94 del D.Lgs 152/2006. Tali aree sono individuate dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1677 del 2001, dal PTCP2009 oltre che dal PRG del Comune di San Cesario. **Per tali aree si prescrive**:
   - divieto dell'attività di escavazione;
   - delimitazione dell'area con picchetti ben visibili e da nastro segnalatore affinché la stessa non venga interessata dall'attività estrattiva. Tale modalità di segnalazione dovrà essere mantenuta attiva e ben visibile per tutta la durata dell'attività estrattiva e di ripristino.
2. Zona di tutela allargata (isocrona 365 gg) art. 94 del D.Lgs 152/2006. Tali aree sono individuate dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1677 del 2001, dal PTCP2009 oltre che dal PRG del Comune di San Cesario. Per tali aree **si prescrive**:
   - non è consentito l'esercizio dell'attività estrattiva oltre la profondità massima di 10 metri dal piano di campagna;
   - a garanzia del rispetto del limite di profondità di scavo, La Ditta escavatrice dovrà realizzare delle schede monografiche dei capisaldi sia di piano campagna che di fondo scavo a -10 m da trasmettere all'autorità di controllo.
3. PTCP 2009 di Modena - Grado di vulnerabilità dell'acquifero principale. La superficie oggetto di escavazione ricade all'interno di un settore di ricarica di tipo A (ricarica diretta

della falda) il cui grado di vulnerabilità relativa alle zone destinate ad attività estrattive è classificato di tipo Elevato. In coerenza con il PTCP **si prescrive che**:

- le attività estrattive non devono compromettere i livelli di protezione naturali e in particolare non devono portare a giorno l'acquifero principale e comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività come previsto dalla vigente normativa [...] (Art. 12a comma 2 punto 2.1.c – c1 (P));
- il titolare dell'attività estrattiva, in caso di intercettamento della falda, ha l'obbligo di sospendere le attività di escavazione, dandone comunicazione all'Autorità competente; successivamente effettua il ripristino della escavazione, o delle lavorazioni, con modalità che assicurino le opportune condizioni di protezione della falda (Allegato 1.4 - Misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo , di cui all'art . 45 comma 2, lettera a.2 delle Norme del PTA - punto f).

4. Norme del PIAE di Modena e del PAE del Comune di San Cesario
   - In applicazione dell'art. 20 c. 1 lettera d) **si prescrive:** *"gli scavi devono, in qualunque situazione, essere mantenuti ad una quota di almeno 1,50 m al di sopra del livello della falda, fatto salva la diversa profondità prevista in relazione alle ipotesi di destinazioni previste alle lett. c) e i). Qualora la falda dovesse essere erroneamente raggiunta, in difformità da quanto previsto dal Piano di Coltivazione, devono essere applicate le disposizioni di cui all'art. 3 della Convenzione per attività estrattiva riferita alla Delibera di Giunta Regionale n. 70 del 1992"*. Inoltre in caso di intercettazione della falda *"la stessa dovrà essere tamponata con idonei materiali, utilizzando preferibilmente il materiale estratto"*.
5. **Ulteriori prescrizioni**

   Dovranno essere previsti, nell'ambito dei lotti annuali d'escavazione, dei sublotti a durata semestrale nei quali la realizzazione dello strato impermeabilizzante di fondo, descritto successivamente, dovrà precedere l'escavazione del lotto semestrale successivo.
6. Sono fatte salve le prescrizioni e vincoli di cui all'art. 94 del D.Lgs 152/2006.

GESTIONE DELL'ATTIVITA` DI RIPRISTINO

1. Norme del PIAE di Modena, del PAE del Comune di San Cesario e materiali ammessi al ripristino **si prescrive**:
   - per ogni sublotto di ripristino morfologico interessato dall'area di rispetto dei pozzi dovrà essere realizzato uno strato impermeabilizzante di fondo in argilla naturale proveniente da cave, che dovrà essere opportunamente rullato e compattato fino al raggiungimento di almeno 1 m di spessore e dovrà avere un coefficiente di permeabilità ≤ a $1x10^{-6}$ cm/s; in riferimento al singolo sublotto il raggiungimento di tale valore di permeabilità dovrà essere testato mediante la realizzazione di almeno una prova di permeabilità in

sito o in laboratorio, su campione indisturbato. I risultati di tale prova dovranno essere fatti pervenire al Comune, che avvallerà o meno il completamento del ripristino;

- il ripristino delle successive quote oltre il metro suddetto e dei sublotti non interessati dall'area di rispetto dei pozzi avverrà secondo le modalità di seguito descritte.
  - La sistemazione finale della cava deve essere effettuata in conformità a quanto indicato negli atti di progetto e con l'impiego indicativo delle seguenti tipologie di materiali:
    g. terreno vegetale e terreno sterile accantonato
    h. materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, tout venant provenienti dall'esecuzione di scavi per l'edilizia (scavi per fondazioni fabbricati, trincee per posa cavi, tubazioni, scavi per gallerie e canali) purché materiali non pericolosi che derivano dall'attività di scavo;
    i. scarti di cava, materiali ghiaiosi e frammenti di roccia di natura scistosa, argillosa o marnosa e simili;
    j. vista e considerata la nota della Provincia di Modena prot.n. 31753/2011, limi derivati dai procedimenti industriali di lavaggio dei materiali litoidi solo se palabili e ottenuti senza l'utilizzo di additivi flocculanti;
    k. sono comunque esclusi i materiali di scavo pericolosi o non pericolosi ma miscelati con i primi (art. 187 D.Lgs 152/2006);
    l. non sono ammessi materiali contenenti sostanze tali da contribuire allo scadimento qualitativo delle acque sotterranee, indicate nel D.Lgs 31/2001.
  - in ogni caso la sistemazione finale della cava ed i materiali impiegati a tale scopo dovranno rispettare le seguenti disposizioni: Art.54 NTA del PIAE vigente, Art. 53 NTA del PAE vigente di S. Cesario s/P, D.Lgs. 117/2008, Art. 41bis DL. 69/2013 convertito nella L. 98/2013.
  - La Ditta è responsabile della qualità dei materiali di ritombamento immessi negli scavi, anche se conferitegli da terzi; a tal proposito dovrà essere tenuto a cura del gestore e messo a disposizione di Comune, Arpae, un registro di carico dei materiali ingressati che ne indichi quantità, provenienza e tipologia, fatto salvo quanto previsto in proposito dalla normativa vigente in materia.
  - Non è ammesso il ritombamento attraverso l'esercizio di attività di discarica controllata.
  - Dopo il ritombamento con i materiali sopra indicati con lettera b) c) d). dovrà essere prodotta una mappatura dei materiali, ad esclusione dello strato impermeabilizzante di fondo in argilla. Dovrà essere prelevato, conformemente a quanto indicato Tab. 1 dell'Allegato 5 al Titolo 5 della parte IV del D.Lgs 152/2006, almeno un campione in doppio per ogni tipologia merceologica fino a quantità pari a 5.000 m3; per quantità superiori dovrà essere prelevato un campione in doppio ogni 5.000 m3 o frazione di essi (vedi tabella esemplificativa seguente).

Quantità (mc) per tipologia merceologica	Numero di campioni (doppi) per tipologia merceologica
Q ≤ 5.000	N = 1
5.000 < Q ≤ 10.000	N = 2
10.000 < Q ≤ 15.000	N = 3
15.000 < Q ≤ 20.000	N = 4
20.000 < Q ≤ 25.000	N = 5
—	—

- Il Comune si riserva di chiedere ulteriori campioni in base all'origine dei materiali. Di questo doppio campione uno dovrà essere messo a disposizione di ARPAE, per le eventuali contro analisi, e l'altro dovrà essere analizzato da un laboratorio certificato in riferimento ai seguenti parametri: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene, Idrocarburi Leggeri C < 12 e Idrocarburi pesanti C > 12, verificando la conformità della concentrazione di soglia di contaminazione (csc) di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo 5 della parte IV del D.Lgs 152/2006 colonna A;
- i risultati delle analisi di cui ai punti precedenti dovranno essere comunicati al Comune entro 30 gg. dal termine delle operazioni di sistemazione in cava dei materiali di ripristino. Nel caso di non rispetto dei limiti la Ditta esercente dovrà provvedere, a suo completo carico, all'immediata rimozione dei materiali inquinati secondo le procedure previste dal Titolo 5 della parte IV del D.Lgs 152/2006.

MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

Sono individuati a presidio della risorsa idropotabile il piezometro Piez 3 posto a monte del flusso della falda più superficiale rispetto all'area di cava, mentre a valle del flusso della falda sono posizionati i Piez B, Piez C che intercettano l'acquifero più superficiale ed il piezometro Piez A quello più profondo.

1. Norme del PIAE di Modena e del PAE del Comune di San Cesario.

   In applicazione delle norme del PIAE e del PAE **si prescrive**:

   - La frequenza di monitoraggio dovrà essere la seguente:
     - per il piezometro Piez 3 dovrà essere previsto il monitoraggio in continuo del livello di falda sia in termini di soggiacenza da piano campagna che di piezometria, per i restanti piezometri il monitoraggio sarà mensile.

- Parametri idrochimici come indicati in relazione progettuale e misurati mensilmente per i piezometri Piez B, Piez C ;
- Parametri idrochimici come indicati in relazione progettuale e misurati trimestralmente per il piezometro Piez A e Piez 3.

2. <u>Ulteriori prescrizioni</u>

- Si da atto che il proponente, previa richiesta del Comune per ogni piezometro dovrà eseguire almeno una analisi all'anno su due aliquote dello stesso campione, tali analisi saranno effettuate da due laboratori certificati. Tale necessità verrà comunicata con adeguato anticipo. Le analisi idrochimiche verranno quindi inviate al Comune.
- Qualora durante le attività di monitoraggio fossero superati i limiti dei parametri di indagine riportati nella tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo 5 della parte IV del D.Lgs 152/2006, tali parametri dovranno essere immediatamente verificati. Tale anomalia dovrà anche essere tempestivamente segnalata al Comune ad Arpae e ad HERA spa, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/2006, contestualmente alla informazione della ripetizione dell'analisi.

<u>GESTIONE MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI</u>

1. <u>PTCP 2009 di Modena - Grado di vulnerabilità dell'acquifero principale</u>. La superficie oggetto di escavazione ricade all'interno di un settore di ricarica di tipo A (ricarica diretta della falda) il cui grado di vulnerabilità relativa alle zone destinate ad attività estrattive è classificato di tipo Elevato. In coerenza con il PTCP **si prescrive che**:
   - nella gestione dell'attività estrattiva e sino alla conclusione della destinazione a cava, è necessario garantire il mantenimento e la manutenzione periodica di un reticolo di scolo che impedisca il convogliamento di acque superficiali e meteoriche dall'esterno all'interno della cava (Allegato 1.4 - Misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo, di cui all'art. 45 comma 2, lettera a.2 delle Norme del PTA- punto f).
2. <u>Norme del PIAE di Modena e del PAE del Comune di San Cesario</u>.

   In applicazione delle norme del PIAE e del PAE **si prescrive**:
   - i Piani di coltivazione di cava devono prevedere le modalità di smaltimento delle acque piovane: devono essere raccolte nelle aree ribassate (opportunamente convogliate, decantate e trattate), tramite adeguato raccordo, in uscita, alla rete di canali di drenaggio e di scolo (le acque superficiali esterne non devono comunque affluire in cava);
   - la immissione nel fiume Panaro delle acque raccolte in cava, ad escavazione in corso (come previsto dal P.P.), non potrà avvenire in modo diretto, con connessione polo-fiume. Per la immissione verso il fiume Panaro (ad escavazione terminata, come previsto nel medesimo P.P.), dovranno essere puntualizzate le due sezioni di ingresso,

per il prelievo delle acque superficiali, per ciascuna delle connessioni (ventilabri) polo-fiume;

- le aree di rifornimento carburanti, i depositi di oli ed altre sostanze pericolose, dovranno essere allestite in un'area impermeabilizzata con sistema di raccolta di eventuali sversamenti accidentali.

FIDEIUSSIONE

1. Norme del PIAE di Modena e del PAE del Comune di San Cesario.

In applicazione delle norme del PIAE e del PAE si prescrive:

- sull'atto fideiussorio, nella causale, dovrà essere specificato che gli importi, oltre a coprire i ripristini e le manutenzioni, copriranno anche eventuali danni ambientali, riconducibili all'attività estrattiva, che possano compromettere direttamente o indirettamente la qualità della risorsa idrica e/o la funzionalità dell'adiacente campo acquifero. Lo svincolo della fideiussione potrà avvenire dopo un anno dell'avvenuto ripristino dichiarato e verificato secondo le disposizioni comunali.

2. C. Prescrizioni in merito alla descrizione dell'intervento

Per quanto riguarda poi la realizzazione del terrapieno sul lato nord, a protezione degli impatti per il ricettore più prossimo all'attività, si conviene che saranno successivamente valutate in sede di piano di coltivazione e risistemazione soluzioni compatibili con la presenza della condotta in pressione irrigua.

3. C. Prescrizioni in merito alla verifica di Impatto Ambientale

ACQUA

Si prende atto che tale vincolo ostativo sarà delimitato con picchetti ben visibili e da nastro segnalatore affinché non venga interessato dalla stessa attività estrattiva. Tale modalità di segnalazione dovrà essere mantenuta attiva e ben visibile per tutta la durata dell'attività estrattiva e di ripristino.

Si chiede di modificare le frequenze di monitoraggio dei piezometri della rete di indagine, campionando mensilmente i piezometri di valle PIEZB e PIEZC, e trimestralmente il piezometro di monte PIEZ3 e quello di valle profondo PIEZA. Tali frequenze dovranno essere corrette in tutte le parti della documentazione progettuale (relazione geologica, piano di monitoraggio ambientale, ecc..), ed in particolare all'art. 7 della bozza di convenzione, che risulta invece correttamente aggiornato per ciò che concerne le modalità di trasmissione dei dati di monitoraggio.

Il rilievo dei livelli di falda, dovrà essere espresso sia in termini di soggiacenza che di piezometria, con frequenza mensile per tutti i punti di indagine. Il dato di soggiacenza dovrà essere sempre riferito al piano campagna originario. Qualora non fosse possibile, andrà specificato a quale profondità, rispetto a quello di origine, si attesta il piano campagna di riferimento.

Nel caso che uno dei piezometri non fosse accessibile durante il monitoraggio, dovrà essere prontamente ripristinato e recuperato il campionamento.

Si chiede inoltre che, qualora durante le attività di monitoraggio si riscontrassero incrementi parametrici significativi rispetto alle conoscenze pregresse o superamenti della c.s.c. riportata nella tabella 2 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06, riconducibili alle attività di estrazione, il parametro sia immediatamente verificato. Tale anomalia dovrà anche essere segnalata al Comune, ad Arpae e ad Hera, contestualmente alla informazione della ripetizione del parametro.

Per quanto attiene l'analisi piezometrica di approfondimento, riportata nella documentazione integrativa, la quota di scavo dell'area di cava coincidente con la zona di tutela allargata dei limitrofi pozzi ad uso acquedottistico, risulterebbe fornire garanzie di una non intercettabilità della falda, anche se con non molto margine di sicurezza. Si ritiene pertanto importante ribadire la prescrizione del PIAE, laddove all'art. 20 comma 1 punto d) viene indicato che *"gli scavi devono, in qualunque situazione, essere mantenuti ad una quota di almeno 1.50 mal di sopra del livello della falda, fatto salva la diversa profondità prevista in relazione alle ipotesi di destinazioni previste alle lett. c) e i). Qualora la falda dovesse essere erroneamente raggiunta, in difformità da quanto previsto dal Piano di Coltivazione, devono essere applicate le disposizioni di cui all'art. 3 della delibera di Giunta regionale n. 70/92".* Tale delibera specifica inoltre che in caso di intercettazione della falda *" ..... la stessa dovrà essere tamponata con idonei materiali, utilizzando preferibilmente il materiale estratto ..... "*

Si precisa infine che per quel che riguarda il piezometro il Comune richiede di monitorare in continuo il livello di falda, tale da garantire il rilevamento almeno giornaliero; la trasmissione formale dei dati rilevati dovrà avvenire con cadenza non superiore alla quindicinale ai seguenti Enti: Comune di San Cesario s/P, Arpae ed Agenzia Regionale di protezione civile - Servizio protezione civile e attività estrattive.

ARIA

Il valore emissivo delle polveri stimato dal proponente è stato ottenuto prevedendo le seguenti azioni di contenimento delle emissioni:

- umidificazione periodica delle piste di transito dei mezzi interne all'area di cava secondo la seguente modalità: applicazione di 2 l/m^2 ogni 37 ore sulla pista di transito dei mezzi nella fase di trasporto del materiale estratto;
- bagnatura delle terre da movimentare durante la fase di ripristino in modo da garantire un'umidità pari al 20%. Si suggerisce, visto le possibili incertezze delle stime emissive e un risultato molto prossimo alla soglia di compatibilità dell'intervento, ossia in grado di garantire il rispetto dei limiti di qualità dell'aria per i PM10, di adottare ulteriori misure gestionali di mitigazione della polverosità, come specificato in Allegato 1 - Emissioni in atmosfera.

Non si ritiene invece indispensabile un piano di monitoraggio.

Nel caso comunque dovessero emergere dei disagi per il disturbo indotto dalla polverosità aerodispersa potranno essere previste delle campagne di monitoraggio; inoltre, il proponente dovrà tempestivamente intervenire con misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi.

Infine, si prescrive di inserire all'art. 8 "Viabilità di collegamento e polverosità" del documento *Proposta di Convenzione* il riferimento alle opere di mitigazione previste per il contenimento delle polveri aerodisperse.

arpae
agenzia prevenzione ambiente energia emilia-romagna

ALLEGATO 1 – EMISSIONI IN ATMOSFERA

Ditta: **FRANTOIO MACCAFFERRI s.n.c.**
Stabilimento: **CAVA BARCA**, Via Strada Pioppe - Polo 8 – Comune di San Cesario.

VOLUMI ESTRATTI (M3)	
Scavo complessivo	73.425
Cappellaccio	10.004
Materiale ghiaioso	63.421
Scarto e/o sterile in banco	6.342
Ghiaia utile commercializzabile	57.079

CONDIZIONI DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	
Qualità dell'aria	Il comune di San Cesario è collocato in Area di superamento PM10 + NO2 secondo la zonizzazione regionale (DGR 344/2011).
Ricettori	Non sono presenti ricettori abitativi a meno di 100 m dall'area di scavo.

EMISSIONI DI POLVERI	
Pericolosità delle polveri	Non pericolose: sabbia e ghiaia alluvionale
Durata delle emissioni	Le attività che generano polveri non sono continuative durante l'anno e dipendono da più fattori (es. meteo, fasi di avanzamento dell'attività estrattiva, etc ..). L'attività estrattiva avrà durata di 2 anni (1 di scavo e 1 di solo ripristino) e si svolgerà per circa 220 gg/anno e 8 ore/gg.
Emissione oraria di polveri	La stima dovuta alle lavorazioni che si svolgeranno presso il ricettore più prossimo agli scavi (distanza superiore a 150 metri) risulta di circa 472.7 g/h di PM10(*) considerando alcune misure di mitigazione. Si consigliano ulteriori interventi di mitigazione.

(*)Valore da confrontarsi con i limiti indicati dalle Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, carico e stoccaggio di materiali polverulenti redatte da ARPA Toscana.

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
Sede legale: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | posta cert.: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370
Sezione di Modena Servizio Territoriale Distretto Area Centro Modena
Viale A.Fontanelli n.23 | 41121 Modena | tel 059 433611 fax 059 433658 | urpmo@arpa.emr.it | www.arpa.emr.it | posta cert aoomo@cert.arpa.emr.it

arpae
agenzia prevenzione ambiente energia emilia-romagna

FASE PRODUTTIVA	TECNICHE DI CONTENIMENTO/MITIGAZIONE EMISSIONI DIFFUSE
1) ATTIVITÀ ESTRATTIVA	• argine perimetrale in terra rinverdito con vegetazione arborea ed arbustiva posto a protezione del ricettore limitrofo a nord dell'area di scavo; • periodiche operazioni di bagnatura[1] ed umidificazione del materiale estratto; • realizzazione di piste idonee per l'accesso ed il transito degli automezzi per limitare il risollevamento delle polveri; • utilizzo di macchine rispondenti alle normative vigenti e sottoposte regolarmente al piano di manutenzione.
2) PREPARAZIONE E PRODUZIONE	NON PRESENTE
3) CARICO/SCARICO/ MOVIMENTAZIONI	• in fase di carico, riduzione delle altezze di caduta del materiale estratto all'interno del vano di carico; • movimentazione lenta del materiale con i mezzi cingolati, in modo da limitare la polverosità; • periodiche operazioni di bagnatura ed umidificazione[1] del materiale movimentato.
4) STOCCAGGIO	• stoccaggio temporaneo del cappellaccio all'interno della cava, in attesa del ripristino; • periodiche operazioni di bagnatura[1] degli accumuli in stoccaggio.
5) TRANSITO MEZZI SU STRADE E PISTE DI CANTIERE	• periodiche operazioni di bagnatura[1] delle piste; • movimentazione del materiale in mezzi con cassone coperto; • limitazione della velocità di transito a 30 km/h all'interno delle piste di cantiere; • utilizzo delle piste di piste interne al polo; • trasporto del materiale verso il frantoio da eseguirsi con cassone a pieno carico consentito, al fine di limitare il numero di viaggi sulla viabilità pubblica; • pulizia della viabilità asfaltata ordinaria di accesso alla cava.

Il Tecnico
Andrea Drusiani

Lettera firmata elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa La presente copia, composta di n. ..... fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Documento assunto agli atti con protocollo n. …… del ……Data …… Firma ……
……

1 La frequenza e la periodicità di tali operazioni dipenderà dalle condizioni meteoclimatiche del periodo; durante la stagione estiva, e comunque in condizioni di caldo secco, tali operazioni saranno ripetute più volte al giorno per ridursi in quei periodi in cui la stagionalità dona naturalmente al materiale un grado di umidità tale da limitarne la diffusione

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
Sede legale: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | posta cert.: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370
Sezione di Modena Servizio Territoriale Distretto Area Centro Modena
Viale A.Fontanelli n.23 | 41121 Modena | tel 059 433611 fax 059 433658 | urpmo@arpa.emr.it | www.arpa.emr.it | posta cert aoomo@cert.arpa.emr.it

MONITORAGGIO IN CONTINUO

Preso atto della previsione di monitorare in continuo il livello di falda (conformemente alle prescrizioni ambientali di Arpa allegate alle NTA del PAE del Comune di S. Cesario s/P. – Polo 8 traversa Selettiva Panaro) in n. 1 piezometro della rete di controllo (Piez 3), risulta necessario precisare il significato operativo di tale previsione/prescrizione NTA: **si precisa in proposito che il monitoraggio in**

continuo dovrà garantire il rilevamento almeno giornaliero del livello di falda, e la trasmissione formale dei dati rilevati con cadenza non superiore alla quindicinale ai seguenti Enti: Comune di San Cesario s/P, Arpae ed Agenzia Regionale di protezione civile – Servizio Protezione Civile e Attività Estrattive.

RUMORE

Preso atto delle indagini e relativi risultati esposti dal proponente, si suggerisce di prevedere un argine perimetrale mitigativo lungo il lato nord. con funzione di barriera acustica, in direzione del ricettore R1.
Per quanto riguarda poi la realizzazione del terrapieno sul lato nord, a protezione degli impatti per il ricettore più prossimo all'attività, si conviene che saranno successivamente valutate in sede di piano di coltivazione e risistemazione soluzioni compatibili con la presenza della condotta in pressione irrigua.
Si condivide inoltre, come ulteriore misura mitigativa dell'impatto sonoro, la proposta di controllo e manutenzione periodica delle macchine operatrici, al fine di garantire il buon funzionamento delle stesse e, quindi, la loro più contenuta emissione sonora.
Nel caso comunque dovessero emergere dei disagi per il disturbo prodotto dalla rumorosità potranno essere previste delle campagne di monitoraggio; inoltre, il proponente dovrà tempestivamente intervenire con misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi.
Infine, si prescrive di inserire all'art. 9 "Contenimento del rumore" del documento *Proposta di Convenzione* il riferimento alle opere di mitigazione previste per il contenimento della rumorosità.

****

Preso atto della delega al Dott. Paolo Corghi, da parte della Dott.ssa Rita Nicolini dell'Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile, della nota prot.n. 7328 del 07/05/2016 del Segretariato Regionale per l'Emilia Romagna dove si comunica che non parteciperanno alla seduta conclusiva;
Tenuto conto inoltre che Arpae, AUSL, Provincia di Modena, Regione Emilia Romagna, pur regolarmente convocati alla presente conferenza conclusiva, sono assenti, ai sensi dell'art. 14 ter della L. 241/90, se ne considera acquisito l'assenso.

Comune di San Cesario sul Panaro	*Arch. Alessandro Magnani*
Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile	*Dott. Paolo Corghi*

San Cesario s/Panaro, 11/05/2016

INDICE

0. PREMESSE 1
0.1. Presentazione della domanda per la procedura di VIA e degli elaborati 1
0.2. Richiesta di integrazioni procedura di VIA 2
0.3. Informazione e partecipazione 3
0.4. Lavori della Conferenza di Servizi 4
0.5. Adeguatezza degli elaborati presentati 6

1. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA 6
1.A.3.1. Criticità e risorse ambientali e territoriali 9
1.A.3.2. Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali 9
1.A.3.3. Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali 9
1.A.3.4. Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio 10
1.A.3.5. Carta delle sicurezze del territorio 11
1.A.3.6. Carte della Vulnerabilità Ambientale 11
1.A.3.7. Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale 13
1.A.3.8. Rete della viabilità di rango provinciale e sue relazioni con le altre infrastrutture della mobilità viaria e ferroviaria 13
1.A.3.9. Carta forestale attività estrattive 14
1.A.3.10. Carta delle Unità di Paesaggio 14
1.B. Valutazioni in merito alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica 21
1.B.1.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) 21
1.B.1.2. Piano Infraregionale per le Attività Estrattive della Provincia di Modena 22
1.B.1.3. Strumenti di pianificazione del Comune di San Cesario sul Panaro 22
1.B.1.3.1. Piano delle Attività Estrattive del Comune di San Cesario sul Panaro 22
1.B.1.3.2. Piano Regolatore Generale del Comune di San Cesario sul Panaro 23
1.B.1.4. Vincoli naturalistici: Rete Natura 2000 24
1.B.1.5. Piano di tutela e risanamento delle acque 24
1 C - Prescrizioni e determinazioni in merito alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica 33
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 39
2.A. Sintesi dello Studio di Impatto Ambientale 39
2.B. Valutazioni in merito alla descrizione dell'intervento 48
1.C. Prescrizioni in merito alla descrizione dell'intervento 49
3. VERIFICA DI IMPATTO AMBIENTALE 50
3.A. Sintesi dello Studio di Impatto Ambientale 50
3.B. Valutazione in merito alla verifica di Impatto Ambientale 58
2.C. Prescrizioni in merito alla verifica di Impatto Ambientale 59
4. CONCLUSIONI 64

ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO N. 1 – Verbale 1° Conferenza di Servizi del 21/10/2015

ALLEGATO N. 2 – Parere di Competenza del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna - Bologna

ALLEGATO N. 3 – Richiesta Integrazioni dell'ARPA, Sezione di Modena Servizio Sistemi Ambientali

ALLEGATO N. 4 – Richiesta integrazioni della Provincia di Modena, Sicurezza del Territorio ed Attività estrattive

ALLEGATO N. 5 – Lettera di concessione Proroga per la presentazione delle integrazioni richieste

ALLEGATO N. 6 – Verbale 2° Conferenza di Servizi del 06/04/2016

ALLEGATO N. 7 – Contributo Istruttorio dell'ARPAE, Sezione di Modena Servizio Sistemi Ambientali.

ALLEGATO N. 8 – Parere Igienico Sanitario dell'AUSL di Modena, Servizio Igiene Pubblica

ALLEGATO N. 9 – Contributo Istruttorio della Provincia di Modena, Pianificazione Urbanistica, Territoriale e Cartografica

ALLEGATO N. 10 – Parere di Competenza dell'ATERSIR, Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti