

## Servizio SUAP

**PROCEDURA IN MATERIA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20 APRILE 2018, N. 4 –  
PROCEDURA DI V.I.A.  
PER IL PROGETTO DI “ATTIVITÀ DI ESTRAZIONE DI GHIAIA E SABBIA IN APPROFONDIMENTO  
DELLA CAVA DENOMINATA "RONDINE 2018" CON CONSEGUENTE SISTEMAZIONE  
MORFOLOGICA E VEGETAZIONALE DELLE AREE” – SU 455/18**

- **Denominazione del progetto/oggetto dell'istanza:**  
ATTIVITÀ DI ESTRAZIONE DI GHIAIA E SABBIA IN APPROFONDIMENTO DELLA CAVA  
DENOMINATA "RONDINE 2018" CON CONSEGUENTE SISTEMAZIONE MORFOLOGICA E  
VEGETAZIONALE DELLE AREE
- **Localizzazione:** Via Salvetto – Loc.Piumazzo, foglio 114, Mapp. 17-18-19-24-156-158-160-  
164-7p-11p-12p-13p
- **Proponente:** Granulati Donnini S.p.A.

-----

### VERBALE CONCLUSIVO DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI D.lgs.152/2006, L.R.4/2018

**3 maggio 2019 – prot.n. 10957/2019**

## PREMESSE E INQUADRAMENTO NORMATIVO

---

Il giorno 13/08/2018 è stata presentata l'istanza assunta agli atti con prot.n. 18895-18900-18901 al Servizio Suap dell'Unione Comuni del Sorbara per avviare la procedura di valutazione di impatto ambientale (d'ora in avanti VIA) ai sensi della L.R.4/2018 e sono stati contestualmente allegati gli elaborati progettuali richiesti dalla normativa per il rilascio di tutte le autorizzazioni e gli atti di assenso necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto, da acquisire nell'ambito di apposita conferenza di servizi, convocata in modalità sincrona ai sensi dell'articolo 14-ter, secondo quanto previsto dall'articolo 27-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, inerenti il progetto di "Attività di estrazione di ghiaia e sabbia in approfondimento della cava denominata "RONDINE 2018" con conseguente sistemazione morfologica e vegetazionale delle aree" con conseguente sistemazione morfologica e vegetazionale delle aree".

Il progetto è stato presentato dalla ditta Granulati Donnini S.p.A e appartiene alla categoria di cui all'allegato B.3.2) della L.R.4/2018 "cave e torbiere" ed è assoggettato a procedura di VIA.

Il progetto prevede "attività di estrazione di ghiaia e sabbia in approfondimento della cava denominata "RONDINE 2018" con conseguente sistemazione morfologica e vegetazionale delle aree" in ottemperanza a quanto definito dal PAE e dal PIAE 2009 per il Polo estrattivo 12 "California".

La cava "Rondine 2018" è ubicata in Castelfranco Emilia, Loc. Piumazzo, foglio 114, Mapp. 17-18-19-24-156-158-160-164-7p-11p-12p-13p

L'autorità competente che ha curato tutta la procedura è l'Unione Comuni del Sorbara, Servizio SUAP, in forza della convenzione SUAP approvata con DCU n.1 del 28/2/2017.

Tutto il procedimento si è svolto ai sensi della L.R.4/2018, del D.lgs.152/2006 e degli artt.14 e seguenti della L.241/90 s.m.i. che ha previsto il rilascio di un "Provvedimento autorizzatorio unico" (PAU), di cui il presente verbale costituisce parte integrante e sostanziale.

La documentazione presentata è stata pubblicata in data 11/09/18, ai sensi dell'art.15 co.4 della L.R.4/2018 e del D.Lgs.152/2006, sul sito web dell'Unione Comuni del Sorbara:

[http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura\\_unica\\_per\\_le\\_attivita\\_produttive/index.htm](http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura_unica_per_le_attivita_produttive/index.htm), nella sezione "Tutte le informazioni", per la consultazione da parte delle Amministrazioni coinvolte nel procedimento e per tutti i soggetti potenzialmente interessati (comunicazione prot.n.20830 dell'11/09/18).

Entro i 30 giorni dalla pubblicazione della documentazione sul sito web, come previsto dalla normativa, le Amministrazioni e gli Enti interessati, per i profili di rispettiva competenza, hanno verificato l'adeguatezza e la completezza della documentazione presentata. Pertanto:

- sono pervenute richieste di integrazioni da parte degli enti coinvolti nel procedimento, trasmesse al proponente in data 12/10/2018, prot.23661;
- in data 12/11/2018 sono pervenute le integrazioni richieste da parte del proponente, assunte agli atti con prot.n.26151-26152.

Successivamente, ai sensi della L.R.4/2018, art.16 co.1, è stato avviato il periodo di 60 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati:

- il SIA e il relativo progetto per l'effettuazione della procedura di VIA sono stati resi disponibili per la consultazione nel sito web dell'Unione Comuni del Sorbara, al seguente link:

[http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura\\_unica\\_per\\_le\\_attivita\\_produttive/index.htm](http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura_unica_per_le_attivita_produttive/index.htm)

(sezione "Tutte le informazioni")

- è stata data informazione di tale pubblicazione all'Albo Pretorio online dell'Unione Comuni del Sorbara con relativo avviso di avvenuto deposito prot.n.26220 del 12/11/2018;

Sono state presentate, nei termini di legge, le seguenti osservazioni, ai sensi dell'art.17 co.1 L.R.4/2018:

- prot.n.565 del 9/1/19 da parte del Comitato Piumazzese – NO alle cave;
- prot.n.846 dell'11/01/19 da parte della Lista Civica "Frazioni e Castelfranco".

In data 20/12/18, prot.30297, è stata presentata la richiesta di partecipazione ai lavori della conferenza di servizi da parte del Comune di S.Cesario sul Panaro (MO), quale amministrazione potenzialmente interessata ai sensi dell'art.19 co.2 L.R.4/2018.

Con nota prot.n.1531 del 17/01/19, è stata convocata la prima seduta della conferenza di servizi per il giorno 14/02/2019, presso la sala consiliare del Comune di Castelfranco Emilia, per l'esame dello studio di impatto ambientale (SIA) e del progetto di "Attività di estrazione di ghiaia e sabbia in approfondimento della cava denominata "RONDINE 2018" con conseguente sistemazione morfologica e vegetazionale delle aree".

## LAVORI DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI

Il Suap dell'Unione Comuni del Sorbara ha indetto la Conferenza dei Servizi sincrona e convocato la 1° seduta, a cui sono stati invitati a partecipare gli uffici comunali interessati e gli enti esterni interessati al rilascio di pareri, autorizzazioni, nulla osta, oltre al proponente l'intervento.

Sono stati inseriti i seguenti oggetti all'ordine del giorno:

- illustrazione della procedura;
- organizzazione dei lavori della Conferenza dei Servizi;
- presentazione del Progetto definitivo e dello Studio di Impatto Ambientale da parte del Proponente;
- varie ed eventuali.

La conferenza di servizi è preordinata all'acquisizione dei seguenti pareri da parte degli enti di seguito indicati. Nell'ultima colonna sono individuati i rappresentanti legittimati dei diversi enti, in base a delega acquisita agli atti del Servizio Suap:

<b>ENTE COMPETENTE CONVOCATO ALLA CDS</b>	<b>AUTORIZZAZIONI/PARERI/NULLA OSTA</b>	<b>RAPPRESENTANTE</b>
<b>Comune di Castelfranco Emilia (Ambiente, Urbanistica, SUE, Polizia Municipale, Lavori Pubblici)</b>	Valutazione di Impatto Ambientale (L.R.4/2018) Autorizzazione attività estrattiva (L.R.17/91) Parere (eventuale) per rumore nell'ambito del rilascio dell'AUA Parere di conformità urbanistica nell'ambito del rilascio dell'AUA	Valeria Ventura
<b>Azienda Ausl – servizio Igiene pubblica</b>	Parere nell'ambito del rilascio dell'AUA Parere in materia di VIA	Teresa Ostuni
<b>Arpae SAC, Servizio Sistemi Ambientali, Servizio territoriale</b>	Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi del DPR 59/13 Parere in materia di VIA Parere sul rumore nell'ambito del rilascio dell'AUA Contributo istruttorio per emissioni	Anna Maria Manzieri
<b>Consorzio della Bonifica Burana</b>	Parere idrico/idrologico	Fabio Paglione
<b>Regione Emilia Romagna – Servizio Coordinamento Programmi Speciali e Presidi di competenza</b>	Parere nell'ambito del procedimento di rilascio dell'autorizzazione comunale all'attività estrattiva (L.R.17/91)	Francesca Lugli
<b>Enel distribuzione</b>	Parere in relazione allo spostamento di linea elettrica di media tensione	Inviato parere
<b>Telecom Italia</b>	Parere in relazione ad eventuale interferenza con la linea telefonica	Assente
<b>Unione Comuni del Sorbara – Servizio Sismico Associato</b>	Parere sulla eventuale rilevanza sismica dei lavori in progetto	Nicola Garutti
<b>Comune di S.Cesario sul Panaro</b>	Richiesta di partecipazione in qualità di Comune potenzialmente interessato	Alessandro Magnani
<b>Soprintendenza Archeologica</b>	Nulla osta archeologico	Inviato parere

Alle sedute di conferenza è stato inoltre invitato ed ha presenziato il proponente e lo studio tecnico, incaricato attraverso procura speciale, che ha predisposto il progetto presentato, nelle persone di: Giorgio Donnini, Gianfranco Mangiapane, Lorenza Cuoghi, Stefano Cavallini.

Successivamente i lavori della conferenza di servizi si sono svolti come di seguito specificato:

- È stato convocato un incontro tecnico in data 8/3/19, a seguito della richiesta pervenuta da parte del proponente al fine di avere chiarimenti in merito alla viabilità oggetto di progettazione;
- La 2° seduta conferenza di servizi si è tenuta in data 25/03/2019, in quanto è stata richiesta una proroga alla prima data fissata nella precedente conferenza di servizi (14/3/19);
- In accoglimento della richiesta inoltrata dalla Lista Civica Frazioni e Castelfranco, è stata fissata la data del 29/3/2019 (poi spostata al 1° aprile 2019) in cui si è tenuto un contraddittorio tra gli enti coinvolti in conferenza, il proponente e i soggetti che hanno presentato osservazioni;
- La 3° seduta della conferenza di servizi si è tenuta in data 23/4/19;
- La seduta conclusiva è stata convocata per il giorno 3/5/19.

## INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE

---

In linea con quanto prescritto dalla L.R.4/2018 che presta una particolare attenzione alla fasi di partecipazione e informazione dei soggetti interessati, tutto il procedimento è stato improntato alla maggiore trasparenza possibile, in quanto:

- La documentazione presentata è stata pubblicata in data 11/09/18, ai sensi dell'art.15 co.4 della L.R.4/2018 e del D.Lgs.152/2006, sul sito web dell'Unione Comuni del Sorbara:

[http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura\\_unica\\_per\\_le\\_attivita\\_produttive/index.htm](http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura_unica_per_le_attivita_produttive/index.htm), nella sezione "Tutte le informazioni", per la consultazione da parte delle Amministrazioni coinvolte nel procedimento e per tutti i soggetti potenzialmente interessati (comunicazione prot.n.20830 dell'11/09/18).

- Ai sensi della L.R.4/2018, art.16 co.1, è stato avviato il periodo di 60 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati: il SIA e il relativo progetto per l'effettuazione della procedura di VIA sono stati resi disponibili per la consultazione nel sito web dell'Unione Comuni del Sorbara, al seguente link: [http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura\\_unica\\_per\\_le\\_attivita\\_produttive/index.htm](http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura_unica_per_le_attivita_produttive/index.htm), (sezione "Tutte le informazioni"); parallelamente è stata data informazione di tale pubblicazione all'Albo Pretorio online dell'Unione Comuni del Sorbara con relativo avviso di avvenuto deposito prot.n.26230 del 12/11/2018.

- E' stata accolta la richiesta di partecipazione ai lavori della conferenza di servizi da parte del Comune di S.Cesario sul Panaro (MO), quale amministrazione potenzialmente interessata ai sensi dell'art.19 co.2 L.R.4/2018 (assunta agli atti con prot. 30297 del 20/12/18).

- Sono state presentate, nei termini di legge, le seguenti osservazioni, ai sensi dell'art.17 co.1 L.R.4/2018:

- prot.n.565 del 9/1/19 da parte del Comitato Piumazzese – NO alle cave;

- prot.n.846 dell'11/01/19 da parte della Lista Civica "Frazioni e Castelfranco".

- il proponente ha provveduto ad inviare le proprie controdeduzioni in data 20/3/19 con prot.7199 ai sensi dell'art.17 co.2 L.R.4/2018.

- In accoglimento della richiesta inoltrata dalla Lista Civica Frazioni e Castelfranco, è stata fissata la data del 29/3/2019 (poi spostata al 1° aprile 2019 su richiesta della Lista Civica stessa) in cui si è tenuto un contraddittorio tra gli enti coinvolti in conferenza, il proponente e i soggetti che hanno presentato osservazioni. Si è provveduto ad inviare a tutti gli enti coinvolti in conferenza il verbale del contraddittorio.

- In data 2/4/19 sono state pubblicate le osservazioni presentate sul sito web dell'Unione Comuni del Sorbara al seguente link:

[http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura\\_unica\\_per\\_le\\_attivita\\_produttive/index.htm](http://www.unionedelsorbara.mo.it/uffici/struttura_unica_per_le_attivita_produttive/index.htm), sezione "Tutte le informazioni".

- si allega al presente verbale, il documento finale di sintesi con l'indicazione dell'accoglimento o non accoglimento delle osservazioni presentate.

## CONTRIBUTI ISTRUTTORI DEGLI ENTI COINVOLTI IN CONFERENZA DI SERVIZI

Durante lo svolgimento dei lavori istruttori della conferenza dei servizi sono pervenuti i seguenti contributi e richieste di chiarimenti scritti in merito alla procedura:

- Arpae Modena, prot.n.23608 del 12/10/18;
- Comune di Castelfranco Emilia (SUE), prot.n.23605 del 12/10/18;
- Ausl Modena, prot.n.4878 del 22/2/19;
- Comune di Castelfranco Emilia (SUE), prot.n.4889 del 22/2/19;
- Consorzio Bonifica Burana, prot.n.4871 del 22/2/19;
- Regione Emilia Romagna, Serv.Coord.to Programmi speciali e presidi di Comp., prot.n.4829 del 21/2/19;
- Comune di S.Cesario sul Panaro (SUE), prot.n.8933 dell'8/4/19;
- Comune di Castelfranco Emilia (SUE), prot.n.7542 del 22/3/19;
- Arpae Modena, prot.n.9990 del 18/4/19;
- Ausl Modena, prot.n.10236 del 23/4/19;
- E-distribuzione, prot.n.1789 del 22/1/19;
- Provincia di Modena, prot.n.10253 del 23/4/19;
- Comune di Castelfranco Emilia (SUE), prot.n.10268 del 23/4/19;
- Comune di S.Cesario sul Panaro (SUE), prot.n.5038 del 25/2/19.
- Soprintendenza Archeologica, prot.n.23354 del 10/10/18;
- Comune di S.Cesario sul Panaro (SUE), prot.n.10395 del 24/4/19
- Regione Emilia Romagna, Serv.Coord.to Programmi speciali e presidi di Comp., prot.n.10671 del 30/04/19
- ARPAE Sac di Modena, prot.n.10871 del 3/5/19

## ADEGUATEZZA DEGLI ELABORATI PRESENTATI

Gli elaborati relativi al SIA e al progetto definitivo riguardanti il progetto di "attività di estrazione di ghiaia e sabbia in approfondimento della cava denominata "RONDINE 2018" con conseguente sistemazione morfologica e vegetazionale delle aree" 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 e gli atti di assenso necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto.

## ELENCO ELABORATI

### DOMANDE E DOCUMENTI

ELENCO ELABORATI	17-090-Rond-0ij_Elaborati-filename.pdf.p7m
DOMANDA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE (V.I.A.)	17-090-Rond-1_Domanda_VIA.pdf.p7m
DOMANDA AUTORIZZAZIONE ESTRATTIVA	17-090-Rond-2_Domanda_AE.pdf.p7m
DOMANDA AUTORIZZAZIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA	17-090-Rond-3_Domanda_EDA.pdf.p7m
PROCURA SPECIALE	17-090-Rond-4_Procura_DONNINI.pdf.p7m 17-090-Rond-4_Procura_ROMOLI.pdf.p7m
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA ATTO DI NOTORIETÀ DEI COSTI DI INTERVENTO	17-090-Rond-5_DichSost-Oneri.pdf.p7m
VERSAMENTO SPESE ISTRUTTORIE	17-090-Rond-6_VersamentoSpese.pdf.p7m
BOZZA DI AVVISO PUBBLICO	17-090-Rond-7I_Avviso.pdf.p7m

## RELAZIONI E TAVOLE

<b>FASC. A</b>	CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLE PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	17-090-Rond-A_RelConf.pdf.p7m
<b>FASC. Bi</b>	INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE DI RIFERIMENTO E FATTORI SINERGICI	17-090-Rond-Bi_RelVerifica.pdf.p7m
<b>FASC. C</b>	<b>PIANO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE DELLA CAVA DI GHIAIA E SABBIA "RONDINE 2018"</b>	
<b>REL. CR1</b>	DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA	17-090-Rond-CR1_Amm.pdf.p7m
<b>REL. CR2i</b>	RELAZIONE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GIACIMENTOLOGICA	17-090-Rond-CR2i_Geo.pdf.p7m
<b>REL. CR3ii</b>	RELAZIONE TECNICA DEL PIANO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE	17-090-Rond-CR3ii_Tecn.pdf.p7m
<b>REL. CR4ii</b>	RELAZIONE DEL PROGETTO DI SISTEMAZIONE VEGETAZIONALE	17-090-Rond-CR4ii_Vege.pdf.p7m
<b>REL. CR5ii</b>	PROGRAMMA ECONOMICO - FINANZIARIO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	17-090-Rond-CR5ii_Comp.pdf.p7m
<b>REL. CR6</b>	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA - RENDER	17-090-Rond-CR6_DocFoto.pdf.p7m
<b>REL. CR7ii</b>	PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE (art. 5, comma 3 D.lgs. 117/2008)	17-090-Rond-CR7ii_Rifiuti.pdf.p7m
<b>REL. CR8ii</b>	PROPOSTA DI CONVENZIONE	17-090-Rond-CR8ii_Conv.pdf.p7m
<b>REL. CR9ii</b>	DESCRIZIONE DELLA RIORGANIZZAZIONE DELL'ASSETTO VIARIO DEL POLO 12	17-090-Rond-CR9ii_Viab.pdf.p7m
<b>TAV. CT0</b>	<b>STATO DI FATTO</b> COROGRAFIA	17-090-Rond-CT0_Coro.pdf.p7m
<b>TAV. CT1</b>	<b>STATO DI FATTO</b> PLANIMETRIA DELLO STATO DI FATTO A CURVE DI LIVELLO	17-090-Rond-CT1_Sdf.pdf.p7m
<b>TAV. CT2</b>	<b>STATO DI FATTO</b> PLANIMETRIA DELLO STATO DI FATTO SU BASE CATASTALE - PARTICELLARE	17-090-Rond-CT2_Cat.pdf.p7m
<b>TAV. CT3ii</b>	<b>PROGETTO</b> ESCAVAZIONE LOTTI 1 e 2 – PLANIMETRIA A CURVE DI LIVELLO	17-090-Rond-CT3ii_Scavo.pdf.p7m
<b>TAV. CT4ii</b>	<b>SISTEMAZIONE</b> SISTEMAZIONE MORFOLOGICA – PLANIMETRIA A CURVE DI LIVELLO	17-090-Rond-CT4ii_Morfo.pdf.p7m
<b>TAV. CT5ii</b>	<b>SISTEMAZIONE</b> SISTEMAZIONE VEGETAZIONALE – PLANIMETRIA A CURVE DI LIVELLO	17-090-Rond-CT5ii_Vege.pdf.p7m
<b>TAV. CT6</b>	<b>SEZIONI 1 - 2 - 3</b> STATO DI FATTO – COLTIVAZIONE – SISTEMAZIONE	17-090-Rond-CT6_Sez.pdf.p7m
<b>TAV. CT7ii</b>	<b>PROGETTO</b> VIABILITÀ INTERNA POLO 12	17-090-Rond-CT7ii_Viab-int.pdf.p7m
<b>TAV. CT8ii</b>	<b>PROGETTO</b> VIABILITÀ ESTERNA POLO 12	17-090-Rond-CT8ii_Viab-est.pdf.p7m
<b>FASC. D</b>	AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	17-090-Rond-D_EDA.pdf.p7m
<b>FASC. E</b>	PIANO DI MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	17-090-Rond-E_Monit.pdf.p7m
<b>FASC. F</b>	SINTESI NON TECNICA	17-090-Rond-F_Sint.pdf.p7m
<b>FASC. Gi</b>	DOCUMENTAZIONE RELATIVA AL VINCOLO ARCHEOLOGICO D. del D.R. per i beni culturali e paesaggistici dell'Emilia Romagna n. 56/2014	17-090-Rond-Gi_Archeo.pdf.p7m
<b>FASC. i</b>	NOTA INTEGRATIVA	17-090-Rond-i_Notaint.pdf.p7m
<b>FASC. ii</b>	NOTA INTEGRATIVA 2	17-090-Rond-ii_Notaint2.pdf.p7m

## QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### a) stralcio di sintesi del quadro di riferimento programmatico riportato nel SIA

L'area oggetto del presente quadro progettuale appartiene al Polo estrattivo comunale n. 12 "California", posto circa 5 km a sud del capoluogo Castelfranco Emilia e circa 500 m a sud della sua frazione maggiore, Piumazzo, in una zona di pianura a quota 60-65 m s.l.m. in destra idrografica del fiume Panaro, distante circa 2 km ad est, ed a sinistra del torrente Samoggia, distante circa 1,5 km.

La cava Rondine 2018, interessa principalmente la porzione nordorientale del comparto "approfondimenti a nord di via Salvetto" ed è individuata nell'Accordo 2016 come lotto "Rondine1 – Rondine 2010", in riferimento alle cave pregresse di cui la presente coltivazione costituisce l'approfondimento; ricomprende inoltre

marginalmente altri settori di proprietà a piano campagna (o di raccordo) ad est, e le pertinenze di accesso e raccordo al comparto facenti parte della pregressa cava San Giacomo, già collaudata per la sua porzione rimanente, ad ovest.

Essa è individuata nel foglio 114 mappali 17, 18, 19, 24, 156, 158, 160, 7p, 11p, 12p e 13p del Nuovo Catasto Terreni del Comune di Castelfranco Emilia, per una superficie complessiva di 80'296 mq, di cui 38'900 mq da scavare in approfondimento.

La cava, avente la funzione di soddisfare una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati di conoide, si configura come "cava di pianura" con metodo di coltivazione a fossa; ai sensi della D.G.R. n. 70/1992, il materiale ghiaioso e sabbioso estratto dalla cava appartiene al gruppo "Ia" definito come "sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale".

La cava Rondine 2018 rientra nella programmazione estrattiva provinciale e comunale definite dai PIAE-PAE 2009 vigenti, di cui rispetta perimetrazioni e disposizioni di attuazione; gli interventi di coltivazione e sistemazione sono inoltre progettati in ottemperanza alle indicazioni esecutive di maggiore dettaglio definite nell'Accordo 2016; pertanto, anche in riferimento all'escavazione esclusivamente in approfondimento rispetto a cave preesistenti, il PCS rispetta i vincoli derivanti dalla pianificazione sovraordinata.

Contestualmente a quanto indicato nel PIAE/PAE 2009 gli obiettivi del PCS della cava Rondine 2018 sono i seguenti:

- soddisfacimento di una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati con la minimizzazione dell'impatto ambientale, in primo luogo tramite il contenimento delle attività estrattive nelle aree già interessate da scavi;
- valorizzazione dell'ambiente mediante la realizzazione della completa sistemazione geomorfologica, con reimpiego del materiale terroso non commercializzato, e vegetazionale, ad uso naturalistico e ricreativo di tutte le aree oggetto dell'attività estrattiva;
- accoglimento di tutte le aree boscate (pari ad almeno il 40 % delle aree naturalistiche) da realizzare per compensare la coltivazione delle aree in ampliamento nel Polo 12, in coerenza con le azioni predisposte dall'Amministrazione Provinciale per l'attuazione del Protocollo di Kyoto;
- restituzione globale dei luoghi interessati dalle attività estrattive pregresse e pianificate nel comparto del Polo 12 compreso tra via Salvetto e via Arboreo, da esaurire nella presente fase attuativa.

Il territorio nell'intorno del Polo estrattivo n. 12 è antropizzato per effetto principalmente delle attività agricole specializzate, che hanno determinato forti alterazioni sugli ecosistemi naturali preesistenti. Sono presenti diversi appezzamenti a frutteto e a seminativi, intervallati da insediamenti a carattere rurale sparso, aziende zootecniche/agricole e/o piccole attività artigianali; in tale contesto prevalentemente agricolo si colloca il Polo estrattivo.

Il limite occidentale del Polo 12 è costituito da via Muzza Corona, una strada di rilevante importanza per il collegamento extraurbano tra Castelfranco Emilia e Bazzano; in corrispondenza del suo incrocio con via Salvetto e via Martiri Artioli, anch'essa costituente un raccordo rilevante verso il ponte sul fiume Panaro, sarà realizzata propedeuticamente alle escavazioni di cui alla presente fase attuativa, una rotatoria che esplicherà la sua funzione anche a servizio delle attività di cava, come previsto dall'Accordo 2016. A nord del Polo si estende il centro abitato di Piumazzo.

L'area di cava Rondine 2018 si colloca nel settore a nord di via Salvetto del Polo 12 ed è raggiungibile dalla stessa strada, attraverso l'accesso al cantiere posto a sudovest del comparto entro la porzione meridionale della ex cava San Giacomo, ricompresa nell'area di intervento al fine del suo rilascio contestuale al resto dell'area in proprietà quando avrà esaurito la sua funzione pertinenziale alle attività estrattive.

La situazione attuale è il risultato delle precedenti fasi estrattive, l'ultima delle quali autorizzata nel 2012 (cava Rondine 2010).

Il sito è quindi caratterizzato dalla morfologia a fossa tipica delle cave di inerti di pianura; fatta eccezione per la diffusa presenza di depositi terrosi sul fondo cava, la maggior parte dei fronti di scavo pregressi nell'area di intervento è scoperta:

La porzione est dell'area di intervento, lungo via Ghiarata, anch'essa oggetto di escavazioni pregresse, è ora completamente ritombata a piano campagna; sulla porzione meridionale insiste un frutteto, mentre quella settentrionale risulta inerbita; la scarpata di raccordo tra la porzione settentrionale della fascia ritombata ed il fondo cava scoperto è in terra, ha una pendenza pari a circa 30° ed è dotata di una rampa di risalita di collegamento da/verso la viabilità di cantiere al/dal piano campagna.

Ad ovest e a sud la cava Rondine 2018 confina con altre aree ribassate, la ex Cava San Giacomo, già rinaturalizzata e collaudata, le cave Meg e Piumazzo, già risistemate morfologicamente a quota superiore mediamente di circa 0,5 m (ex cava San Giacomo) e 3,0 m (Meg e Piumazzo) rispetto al fondo ghiaioso, e la cava Era Nord 1, per cui sono pianificate coltivazione e sistemazione in continuità con la cava Rondine 2018.

Sul fondo cava sono presenti diversi accumuli di materiali terrosi derivanti dalle precedenti coltivazioni, in particolare nella porzione occidentale della cava, verso il confine con la ex cava San Giacomo e nella zona centro orientale, in corrispondenza della fascia ritombata a piano campagna.

Sono inoltre già presenti e funzionali alle nuove attività diverse opere e infrastrutture realizzate a servizio e/o per la mitigazione delle attività estrattive; in particolare:

- la recinzione continua che delimita il comparto del Polo 12 a nord di via Salvetto rispetto alle aree esterne, parzialmente sollevata rispetto al suolo onde consentire il passaggio della selvaggina e munita di cartelli monitori di segnalazione degli scavi, reciprocamente intervisibili (posti a circa 40 m di distanza l'uno dall'altro);
- l'area di accesso all'intero comparto, dotata di due cancelli carrai, della pesa e di un piazzale asfaltato (lungo più di 100 m), utile anche all'eventuale rifornimento dei mezzi, lungo via Salvetto, posta a sud, in una area originariamente compresa nella ex Cava San Giacomo adiacente a ovest alla cava Rondine 2018 e già rinaturalizzata e collaudata per la porzione rimanente non più interessata da attività correlate con l'estrazione mineraria;
- la viabilità interna al cantiere ed alla cava stessa tramite una pista carraia di collegamento all'area di accesso;
- i fossi di guardia perimetrali, talvolta coincidenti con i fossi stradali, che impediscono l'ingresso in cava di acque superficiali provenienti da aree esterne al Polo estrattivo;
- argini in terra con funzione di schermo acustico, visivo e per le polveri rispetto a potenziali bersagli esterni lungo parte del perimetro di Polo; i terrapieni sono collocati a est e nel tratto orientale del lato nord dell'area di cava lungo via Arboreo, a protezione di alcuni recettori residenziali ivi presenti; hanno un'altezza di circa 2 m, una larghezza alla sommità di 0,50 m ed alla base di 6,50 m, per una pendenza delle scarpate pari a circa 67%.

Gli interventi estrattivi di cui al presente PCS riguarderanno esclusivamente aree già oggetto di scavi pregressi; pertanto le attività non coinvolgeranno infrastrutture o pertinenze su cui insistano vincoli o che necessitino di particolari misure di rispetto.

In riferimento alla posizione della cava rispetto a potenziali bersagli residenziali circostanti, si segnala la presenza di alcuni edifici posti in posizione prossima all'area di intervento, e tra quali si evidenziano:

- R1, Azienda agricola San Lorenzo, posta oltre via Arboreo, parzialmente protetta da un argine ad est e da un capannone di servizio;
- R3, comprendente più unità abitative e le relative pertinenze, completamente schermate da un terrapieno lungo tutto il perimetro di confine,
- R9, un nucleo di fabbricati, alcuni dei quali ad uso residenziale, presenti a sud del comparto di inserimento della cava in corrispondenza dell'accesso al cantiere, che potrebbero subire maggiormente gli impatti legati al traffico indotto.

## **b) Valutazioni/prescrizioni degli Enti emerse in conferenza relative al quadro di riferimento programmatico**

Rispetto alla documentazione presentata e dall'analisi del quadro di riferimento, l'area di intervento non risulta assoggettata ad alcuni vincolo ostativo che ne possa, direttamente o indirettamente, impedire l'operatività.

L'esame della pianificazione vigente non evidenzia elementi di contrasto dell'area di cava della presente valutazione con gli obiettivi, i vincoli e le destinazioni d'uso definite dagli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore.

La cava non ricade all'interno o in adiacenza a siti tutelati o aree protette appartenenti alla "Rete Natura 2000".

Nel corso dell'attività istruttoria, ARPAE di Modena, Servizio Sistemi Ambientali, ha richiesto (nota prot.23608 del 12/10/18), di chiarire e completare alcuni aspetti dello Studio di Impatto acustico presentato.

Con nota prot.23605 del 12/10/18, il Comune di Castelfranco Emilia ha richiesto che venissero apportate alcune integrazioni alla Relazione geologica e idrogeologica, prodotta la Carta delle potenzialità archeologiche, una rappresentazione grafica dell'organizzazione/riorganizzazione dell'assetto viario, oltre che venisse prodotta la perizia tecnica attestante la non interferenza dell'attività con la stabilità dei fabbricati prossimi all'area di intervento.

La Soprintendenza Archeologica ha richiesto integrazioni (nota prot.23354 del 10/10/18) sottoforma di elaborati tecnici relativi a sovrapposizione della planimetria dello stato di progetto e l'intera area vincolata, comparazione tra stato di fatto e stato di progetto e relazione tecnica per demolizione di recinzioni e terrapieni.

La ditta proponente ha provveduto ad inviare le integrazioni in risposta alle richieste sopra riportate, assunte agli atti con prot.n.26151-16152 del 12/11/2018.

Nel complesso e nel corso dell'attività istruttoria preliminare alla conferenza di servizi, non sono quindi emerse criticità relativamente al quadro di riferimento programmatico.

Dall'esame degli aspetti pianificatori ed urbanistici in base ai vigenti strumenti urbanistici del Comune di Castelfranco Emilia, (PSC, PAE, Accordo 2016 ex art.24 L.R.7/2004) risulta verificata la conformità urbanistica della proposta avanzata di piano di coltivazione e ripristino della cava "Rondine 2018".

## **QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

---

### **a) stralcio di sintesi del quadro di riferimento progettuale riportato nel SIA**

Il presente progetto riguarda lo sfruttamento delle potenzialità del Polo n. 12, al fine di portarne a compimento le previsioni estrattive e di sistemazione decennali in attuazione del PIAE/PAE 2009 e ss.mm.ii. ed in particolare della prima fase attuativa oggetto dell'Accordo 2016, da assoggettare ad autorizzazione estrattiva ai sensi dell'art. 11 e seguenti della L.R. n. 17/91 secondo la progettazione definitiva ed esecutiva. Il presente PCS si pone a prosecuzione dell'attività estrattiva svolta fino ad ora nella cava Rondine1-Rondine 2010, al fine di esaurire le previsioni estrattive e di sistemazione individuate nel PAE 2009 per il comparto a nord di via Salvetto. Le attività in oggetto saranno completate nell'arco complessivo di quattro anni, di cui gli ultimi due destinati al solo completamento delle opere di sistemazione, che saranno avviate già a partire dal primo anno sulle porzioni dei lotti di scavo via via esaurite.

Il quadro progettuale prevede l'approfondimento degli scavi all'interno della cava esistente fino al raggiungimento delle profondità indicate dal PAE 2009 e definite nel successivo Accordo 2016, senza il coinvolgimento di aree in ampliamento eventualmente interessate dalla presenza di infrastrutture e/o vincoli, e la messa in opera delle conseguenti opere di sistemazione morfologica e vegetazionale al fine del rilascio definitivo dell'area ad uso naturalistico/ricreativo, con l'inserimento di ampie superfici boscate a compensazione delle aree in ampliamento previste nella presente fase attuativa del PAE 2009 entro il Polo 12.

La sequenza dei lotti annuali di escavazione prevede l'esaurimento dapprima delle aree nordorientali, attualmente quasi del tutto libere da stoccaggi terrosi, in modo da poter procedere alla loro sistemazione definitiva impiegando i materiali accumulati nelle rimanenti porzioni di cava, che saranno così contestualmente liberate rendendo attivabile il secondo lotto di scavo, ed altri materiali terrosi appositamente importati.

Il caposaldo a cui è appoggiato il rilievo topografico dello stato di fatto costituirà il punto di riferimento per i successivi rilievi topografici di controllo annuale degli stati di avanzamento dell'escavazione.

Le attività estrattive in progetto riguarderanno esclusivamente aree depresse senza pertanto influenzare la rete idrica superficiale esterna né, nello specifico, comportare problemi di congruità rispetto al Piano stralcio Assetto idrogeologico del torrente Samoggia.

Nell'ambito della definizione della viabilità complessiva del Polo 12, si individua la possibile creazione di un accesso alla cava Rondine 2018 da est, su via Ghiarata, al servizio dei mezzi in uscita dal comparto in ampliamento ad est della stessa via per il raggiungimento dell'ingresso/uscita principale in prossimità di via Salvetto. Tale eventuale passaggio, non direttamente al servizio della cava in oggetto, sarà gestito in funzione delle normali attività di cava. Il quadro di sistemazione finale prevede il mantenimento di una pista carrabile sul fondo cava, anche a servizio delle prossime fasi attuative; qualora venisse attivato già nella prima fase il percorso interno da Polo, si dovrà garantire, anche in fase di sistemazione finale, la possibilità di accesso al fondo cava fino al termine della funzionalità del percorso.

### **Previsioni estrattive, superfici interessate dall'intervento, profondità massime di scavo e volumi escavabili**

Il PAE/PIAE 2009, così come rimodulato in seguito all'Accordo 2016, assegna alla prima fase dell'intero Polo estrattivo n. 12 una potenzialità estrattiva di 1'517'034 mc di materiali utili ghiaiosi, dei quali 216'936 da sfruttare mediante l'approfondimento di cave preesistenti.

Le risorse estraibili nell'area in disponibilità alla Ditta Granulati Donnini S.p.A. nel comparto del Polo a nord di via Salvetto (cava Rondine 2018), in cui l'escavazione riguarderà esclusivamente l'approfondimento di aree di cava pregresse, ammontano a:

- 71'054 mc nella ex cava Rondine,
- 15'864 mc nella ex cava Rondine 2010,

per un totale di 86'918 mc; tale volumetria di massima è individuata nell'Accordo per il completo esaurimento del comparto nella presente fase attuativa, fatta salva la verifica dei quantitativi qualora subentrino differenti indicazioni fornite dal controllo delle oscillazioni della falda.

Le verifiche condotte nella presente fase di progettazione hanno evidenziato alcune difformità tra la ricostruzione indicativa dell'area di scavo evidenziata nella cartografia dell'Accordo 2016 e la situazione reale in sito: in particolare l'attuale area di fondo cava (38'925), di fatto coincidente con l'area di scavo di cui al PCS, risulta inferiore rispetto a quella destinata al lotto Rondine 1 - Rondine 2010 (41'924 mq), soprattutto in relazione all'ingombro della fascia ritombata a piano campagna lungo via Ghiarata ed alla posizione effettiva del piede della scarpata di raccordo con il fondo.

Non essendo sostenibile economicamente né consigliabile in un'ottica di salvaguardia dell'ambiente l'arretramento del fronte di ripristino, si rende necessaria una rimodulazione della volumetria utile di esaurimento del comparto a nord di via Salvetto a disposizione della ditta esercente: il materiale utile effettivamente a disposizione nella cava in oggetto ammonta a circa 78'234 mc; l'effettiva quantificazione del materiale ghiaioso estratto sarà attestata dalle regolari relazioni annuali in merito all'avanzamento dell'attività.

Si propone che i quantitativi residui non estraibili all'interno della cava Rondine 2018, per circa 8'684 mc totali, siano recuperati nelle rimanenti aree esercite dalla Ditta esercente all'interno del Polo 12 nella medesima fase estrattiva, definite lotto "E1 nord - E1 sud" tra gli ampliamenti a est di via Ghiarata nell'Accordo citato, senza che ciò comporti la necessità di modifiche alla pianificazione vigente.

L'intervento di seguito progettato e descritto riguarda una superficie complessiva di proprietà Granulati Donnini S.p.A. di 80'296 mq, interessando i mappali 17, 18, 19, 24, 156, 158, 160, 164, 7p, 11p, 12p e 13p del Foglio n° 114 del Comune censuario di Castelfranco Emilia.

L'attività estrattiva vera e propria riguarderà almeno parzialmente i mappali 17, 18, 19, 24, 156, 158 e 160, all'interno dei quali è ricompresa l'area di scavo già oggetto delle escavazioni pregresse e che sono individuati nell'Accordo 2016 come lotto Rondine1 - Rondine 2010; sul fondo della cava si realizzerà la presente coltivazione in approfondimento (38'925 mq) e l'area depressa, comprensiva delle scarpate, sarà poi sottoposta nella sua interezza a sistemazione geomorfologica e vegetazionale (45'200 mq); inoltre si realizzeranno attività marginali di sistemazione definitiva all'interno dei mappali 7p, 11p, 12p e 13p (11'075 mq), originariamente ricompresi nella ex cava San Giacomo (collaudata per la porzione rimanente), che ospitano l'accesso e strutture utili alle attività dell'intero comparto estrattivo. L'area globalmente interessata da interventi di sistemazione ammonta pertanto a 56'275 mq.

Lo stoccaggio di materiali terrosi derivanti dalle precedenti coltivazioni interessa in modo diffuso la cava, ed in particolare il secondo lotto di scavo; le terre di nuova produzione e/o importate saranno poste a ridosso dei cumuli già presenti o, se possibile, in posizione propedeutica al reimpiego per il ritombamento definitivo.

A margine dell'area di cava, internamente al cantiere, si individuano fasce di rispetto rimaste o già riportate a piano campagna (mappale 164 e parte dei mappali 24 e 60), all'interno delle quali non si prevede alcun intervento specifico, ad eccezione della demolizione finale degli argini di mitigazione, e sono ricomprese al fine del loro svincolo al rilascio definitivo del comparto; al bordo delle aree ritombate lungo via Ghiarata è individuata la scarpata orientale di raccordo tra il ritombamento in terra a piano campagna ed il fondo cava, anch'essa da considerarsi definitiva, fatti salvi eventuali temporanei adattamenti nella sua porzione inferiore al fine di migliorarne il collegamento con i profili di sistemazione del resto della cava: su una superficie di circa 20'021 mq non si prevede alcun intervento sostanziale.

L'area interessata dal presente piano di coltivazione rientra all'interno del comparto a nord di via Salvetto del Polo 12 individuato dal PIAE/PAE 2009 di Castelfranco Emilia e si estende su una superficie in disponibilità alla Ditta esercente pari a 80'296 mq, suddivisa come specificato nella seguente tabella:

Tabella 3: Superfici e destinazioni d'intervento

Destinazione	Superficie (mq)	Tipo di intervento
Area di scavo in approfondimento*	38.925	Escavazione lotti 1 e 2; stoccaggio materiali terrosi; viabilità di cantiere; sistemazione morfologica e vegetazionale.
Area di sistemazione morfologica e vegetazionale "Rondine 1-Rondine 2010"	45.200	Escavazione lotti 1 e 2; stoccaggio materiali terrosi; viabilità di cantiere; sistemazione morfologica e vegetazionale del fondo cava e delle scarpate (bosco e prato); pista carrabile.
"Cava San Giacomo" (ad ovest) Area di accesso e pertinenze di raccordo	11.075	Movimentazioni marginali per mantenimento/aggiornamento viabilità interna; demolizione pesa e infrastrutture; movimentazione marginale terre e sistemazione vegetazionale di raccordo con la ex cava San Giacomo
Area a piano campagna e scarpata di raccordo (ad est)	24.021	Fasce di rispetto o aree estrattive già sistemate. Opere di mitigazione già realizzate; rimozione finale argini di mitigazione.
<b>Area intervento totale</b>	<b>80.296</b>	

\* La superficie di scavo è calcolata all'attuale quota di fondo cava, in corrispondenza dell'effettivo ciglio dello scavo in progetto ed è interamente compresa nell'area di sistemazione

L'area di scavo coincide indicativamente con l'attuale area di fondo cava, ed è calcolata in corrispondenza dell'effettivo ciglio dello scavo in progetto, per una superficie di 38'925 mq; al suo interno si svilupperà l'attività estrattiva di cui al presente PCS, comprensiva oltre che della coltivazione dei lotti di scavo 1 e 2, delle movimentazioni relative allo stoccaggio dei materiali terrosi ed alle piste di cantiere, da aggiornare e ricollocare contestualmente all'avanzare dell'escavazione, e delle successive opere di sistemazione morfologica e vegetazionale.

L'area destinata ad interventi di ripristino sostanziali è costituita dall'area di fondo cava e dalle scarpate di scavo aperte derivanti dalle coltivazioni pregresse: l'intera superficie ricompresa nell'attuale fossa del cosiddetto lotto Rondine 1 – Rondine 2010 ammonta a 45'200 mq totali; essa sarà ritombata, totalmente la porzione nordorientale e parzialmente la restante depressione, che sarà raccordata con scarpate rivestite in terra al piano campagna circostante, alle aree ribassate presenti a sud e ad ovest e al pendio di ripristino già presente lungo il lato est; tutta l'area sarà infine destinata alla rinaturalizzazione tramite il rinverdimento con creazione di boschi e prato, con il mantenimento di una pista carraia di raccordo tra il fondo e le aree a piano campagna.

All'area di sistemazione è da aggiungere la porzione della cava San Giacomo non ancora collaudata (11'075 mq); essa è rimasta a servizio delle attività estrattive attive entro il comparto ed è ricompresa nel presente perimetro di intervento; al termine delle fasi di esercizio sarà sottoposta ad interventi "marginali" di sistemazione per il raccordo tra i lotti pregressi ed attuali e per garantire l'accesso e la fruibilità alla/dell'area rinaturalizzata. All'interno di tale area pertinenziale si individuano:

- le pertinenze di accesso, con il piazzale asfaltato, dotato di cancelli, pesa, cabina, e la pista di collegamento con la depressione di cava (circa 7'245 mq); tale settore sarà aggiornato con la rimozione delle infrastrutture non più necessarie e la manutenzione del verde per poi mantenere, previo un eventuale possibile riadattamento della rampa sulla morfologia di sistemazione, la sua funzione di area di accesso alla proprietà per la fruizione della depressione al termine degli interventi di cui al presente PCS;
- una fascia posta sul confine con il lotto Rondine 1 – Rondine 2010 (circa 3'830 mq), utile al raccordo tra gli interventi in progetto e l'area già rinaturalizzata ad ovest; tale settore ospita il piede occidentale del cumulo di terra a ridosso del confine da movimentare per scoprire il fondo cava in avanzamento nonché per realizzare la sistemazione, ed è ricompresa nell'area eventualmente da rivegetare per ricostituire l'inerbimento attualmente già ravvisabile.

Il PAE 2009 fissa una profondità massima di escavazione di 15 m dal piano campagna, da definire nelle singole aree di intervento in coerenza con gli esiti dello studio idrogeologico redatto per la realizzazione della rete di monitoraggio piezometrico, al fine di garantire che gli scavi siano sempre mantenuti ad una quota superiore di almeno 2 m rispetto al livello della falda; qualora questa venga erroneamente raggiunta, si dovranno applicare le disposizioni di cui all'art. 3 della D.G.R. n. 70/1992.

La profondità di scavo massima che potrà essere raggiunta nei comparti di scavo del Polo 12 è la seguente: per la cava in oggetto, ivi definita come lotto Rondine 1 - Rondine 2010, l'escavazione potrà approfondirsi fino a -12,5 m dal piano campagna originario, con un ulteriore approfondimento rispetto alla quota attuale di circa 2,5 m.

Nel rispetto dei quantitativi massimi definiti nell'Accordo 2016 ed in riduzione della previsione massima, l'attività estrattiva in progetto nella cava Rondine 2018 comporterà l'escavazione complessiva massima di

circa 92'040 mc di materiali ghiaiosi (tout venant), provenienti dall'escavazione in approfondimento dal fondo cava attuale (-10 m da p.c.) fino alla profondità di circa -12,5 m dal piano campagna, comprendenti:

- circa 13'806 mc (pari al 15% del volume di ghiaia in posto) – scarti e/o sterili costituiti da limi e argille interclusi al materiale ghiaioso in posto (spurghi);
- circa 78'234 mc di ghiaie e sabbie utili commercializzabili.

Il materiale sarà estratto in due fasi annuali corrispondenti ai nuovi lotti 1 e 2, per il completo sfruttamento delle aree a disposizione nel comparto a nord di via Salvetto durante la prima fase attuativa del PIAE/PAE 2009:

*Tabella 4: Superfici di scavo e volumi di materiali estratti*

Definizioni		UdM	Lotto 1	Lotto 2	Totale
a)	Superficie area scavo	mq	17.125	21.800	<b>38.925</b>
b)	Volume scavo complessivo	mc	42.395	49.645	<b>92.040</b>
c)	Volume scarto e/o sterile in banco (15% b)	mc	6.359	7.447	<b>13.806</b>
d)	<b>Volume ghiaia utile commercializzabile (1a) (b-c)</b>	mc	<b>36.036</b>	<b>42.198</b>	<b>78.234</b>

In riferimento alle prescrizioni del PAE e dell'Accordo 2016, la quota minima a cui riportare il fondo cava mediante le opere di sistemazione deve essere almeno pari alla quota della massima escursione della falda registrata nell'ultimo decennio aumentata di 2 m.

La quota indicativa riportata nell'Accordo 2016, pari a -11 m dal piano campagna, risulta sufficiente a garantire il franco richiesto rispetto alla massima oscillazione della falda, la cui soggiacenza minima registrata è stata di -13,02 nel mese di aprile 2013, a cui è da aggiungere un ulteriore franco legato alla distanza del punto di monitoraggio dal confine di cava dove si registrano livelli piezometrici inferiori.

Il presente PCS individua pertanto la quota di ripristino a -11,0 m dal piano campagna originario, in linea con le previsioni di cui all'Accordo 2016 ed in riferimento all'ultimo decennio di misurazioni, ma lo spessore di ritombamento potrà esser aggiornato ed ottimizzato in funzione dei dati aggiuntivi che deriveranno dal completamento e adeguamento della rete di monitoraggio del Polo 12.

### **Opere preliminari**

A contorno della cava Rondine 2018, nel corso delle attività estrattive pregresse, sono già state realizzate diverse opere di mitigazione ed urbanizzazione che risultano propedeutiche agli interventi di cui al presente PCS:

- un'area asfaltata di accesso, dotata di cancello di chiusura e di pesa e corredata di cartello identificatore, ubicata all'interno dell'area di intervento originariamente ricompresa nella adiacente cava San Giacomo;
- la viabilità di cantiere;
- la recinzione, corredata dei necessari cartelli monitori ogni 40 m lungo il perimetro del comparto a nord di via Salvetto; l'area di intervento confina sul lato meridionale con altre cave rispetto alle quali non è necessario intercludere l'accesso,
- argini di mitigazione lungo parte del lato nord e sul perimetro orientale della cava; anche in considerazione del fatto che la quasi totalità degli interventi di cui al presente PCS saranno svolti a fondo cava non si ritiene necessario prevedere ulteriori opere a schermo dell'attività.

Preliminarmente all'escavazione non sono pertanto richiesti interventi, ad eccezione di alcuni aggiornamenti e manutenzioni; in particolare le opere necessarie per l'attivazione della coltivazione in progetto sono le seguenti:

- installazione di una recinzione al confine con l'area già collaudata ex cava San Giacomo per una lunghezza complessiva di circa 450 m;
- delimitazione e picchettamento dei nuovi lotti di scavo;
- adeguamento della viabilità di cava per l'accesso al fondo ribassato dall'accesso al comparto a sudovest;
- messa in opera di un impianto automatizzato di bagnatura con irrigatori a spruzzo per l'abbattimento delle emissioni di polveri sollevate degli automezzi in transito sul piazzale di accesso e installazione di un impianto di bagnatura lungo la rampa asfaltata in risalita dalla cava per il contenimento del trasporto di fanghiglia sulla viabilità pubblica;

- aggiornamento del cartello di cava con i nuovi estremi relativi alla cava Rondine 2018, con indicazione di: Comune di competenza, denominazione della cava, tipo di materiale estratto, nome della ditta esercente, nome e recapito telefonico del direttore dei lavori e del sorvegliante, estremi e scadenza dell'atto autorizzativo convenzionato.

- per il personale addetto alla cava saranno messi a disposizione (ai sensi del D.L. 81/2008) un locale spogliatoio ed un servizio igienico, costituiti rispettivamente da un box prefabbricato in pannelli sandwich coibentati, già esistente in prossimità dell'accesso su via Salvetto, e un da bagno mobile in struttura prefabbricata allestita con wc chimico da collocare in prossimità del box; la gestione di pulizia e smaltimento dei reflui sarà affidata a ditta specializzata con contratti di manutenzione; tali strutture provvisorie saranno mantenute per il tempo necessario alla gestione della cava Rondine 2018, per poi essere rimosse nella fase finale di sistemazione della stessa.

Le attività in progetto sono inoltre vincolate alla esecuzione delle opere compensative dettagliate nell'Accordo 2016 anche in riferimento alle tempistiche ed ai costi di esecuzione.

Inoltre preliminarmente all'inizio dell'attività estrattiva sono da effettuare le operazioni di aggiornamento della rete di controllo piezometrico a servizio dell'intero Polo 12, comprensive di una campagna di monitoraggio con funzione di "bianco".

## **Sistemazione morfologica**

Gli interventi di sistemazione in progetto dovranno consentire la riqualificazione totale della cava, che accoglierà prioritariamente un'area naturalistica, in continuità con le cave adiacenti già sottoposte a interventi di recupero ambientale; in particolare, la cava Rondine 2018 è individuata nell'Accordo 2016 come destinazione di tutte le superfici boscate da realizzare a compensazione delle nuove aree in ampliamento nella presente fase attuativa (Protocollo di Kyoto).

Il recupero ambientale in progetto consentirà la restituzione globale di tutte le pertinenze di proprietà all'interno del comparto a nord di Via Salvetto, seppure non sostanzialmente interessate dalla coltivazione in oggetto (ex cava San Giacomo e fasce a piano campagna).

Le attività di sistemazione avranno inizio contestualmente all'esaurimento dei fronti di scavo aperti; in particolare, le tempistiche attuative dello scavo renderanno possibile in tempi brevi il rivestimento di tutti i fronti definitivi a nord, comprensivi di tutte le scarpate di raccordo al piano campagna, inclusi nel primo lotto annuale.

Il recupero geomorfologico dell'area avverrà impiegando i materiali terrosi già presenti in cava e/o appositamente importati, che saranno movimentati o scaricati ed addossati ai fronti di ripristino via via liberati, indicativamente a partire da nord e nord-est, dove il rivestimento delle scarpate definitive richiederà un ingente quantitativo di terreno, verso sud; gli interventi morfologici potranno avvenire con l'impiego di escavatori e mezzi d'opera che provvederanno a carico trasporto e scarico del materiale terroso oppure tramite ruspe o pale che movimenteranno "per trascinamento" le terre nei luoghi di riutilizzo una volta esauriti i fronti.

Le attività di "rivestimento" dello scavo, in riferimento al fabbisogno di materiale "terroso", in buona parte soddisfatto dai terreni reperibili in cava, comprenderanno:

- la rettifica del perimetro dell'area ribassata con il ritombamento totale della porzione nordorientale della cava verso via Arboreo;

- il rivestimento delle scarpate definitive di fine scavo, nonché la sagomatura del fronte di ripristino originatosi dal ritombamento di cui al punto precedente, mediante la creazione di pendii aventi inclinazione di circa 30°, interrotti ad una profondità di circa 5,5 m dal piano campagna originario da banche intermedie larghe circa 5 m;

- rivestimento del fondo cava con la messa in opera di terreno per uno spessore di 1,5 m di spessore per raggiungere la quota prevista nell'Accordo 2016 di - 11 m dal piano campagna naturale; si evidenzia che, come descritto in precedenza, tale indicazione potrà essere verificata e/o aggiornata in corso d'opera in riferimento alle oscillazioni della falda riferite all'ultimo decennio;

- rimozione degli argini di mitigazione perimetrali alla cava; il terreno derivante dalla demolizione potrà essere riutilizzato in cava per il completamento/miglioramento della sistemazione geomorfologica di cui sopra.

A completamento del rimodellamento morfologico dell'area di cava sarà realizzata una rete di scolo per la regimazione e la raccolta delle acque meteoriche sul fondo cava ed in prossimità dei cigli di scarpata (Tavole CT4, CT6), tramite la creazione di:

- un fosso di raccolta delle acque alla base delle scarpate, a forma trapezoidale, con dimensioni di cm [(60 + 30) x 30], per una sezione di circa 0,3 mq ed uno sviluppo complessivo di circa 780 m, con adduzione delle stesse fino alla zona depressa di cui al punto seguente;

- un'area depressa per la raccolta delle acque di precipitazione, a formare un avvallamento poco profondo e di forma irregolare: considerata la destinazione "naturalistica" dell'area di cava e l'assenza di attività

antropiche, essi avranno la mera funzione di raccogliere le acque piovane e di allontanarle dal piede delle scarpate consentendone il drenaggio e l'evaporazione naturali.

La sommità degli strati terrosi di rivestimento dovrà essere costituita dalla frazione vegetale delle terre in deposito, dotata di migliori qualità organiche; sui livelli superficiali dei rivestimenti saranno inoltre realizzate le attività di miglioramento del suolo propedeutiche agli interventi di rivegetazione. Le attività di rinverdimento in progetto riguardano principalmente la creazione di un manto vegetazionale così costituito:

- bosco mesofilo planiziale, su una superficie di circa 38'660 mq, la cui estensione, come premesso è dettata dalla estensione delle aree in ampliamento previste nella presente fase attuativa del Polo 12, essendo la cava Rondine 2018 destinata all'accoglimento di tutte le aree forestali compensative ad essa legate;
- prato permanente polifita, sulla rimanente superficie da rivegetare, 9'120 mq, cautelativamente comprensiva della fascia originariamente ricompresa nella ex cava San Giacomo al confine occidentale con l'area di scavo (3'830 mq) ed al netto della pista carrabile da mantenere sul fondo cava (circa 1'250 mq);
- manutenzione degli impianti di piantumazione realizzati; per le attività di irrigazione potrà essere impiegato l'apposito pozzo presente nella adiacente ex cava San Giacomo, profondo 27 m e già impiegato per le innaffiature nella zona già sistemata, da aggiornare opportunamente al servizio delle nuove aree da irrigare.

A corredo delle attività di sistemazione descritte ed al fine del collaudo integrale dell'area in proprietà nel comparto a nord di via Salvetto si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

- mantenimento dell'area asfaltata di accesso alla proprietà (7'245 mq), utile come eventuale parcheggio e zona di raccordo tra le aree rinaturalizzate e la viabilità pubblica, previe eventuali opere di sistemazione della pista di accesso al fondo cava, eventuale miglioramento della vegetazione presente e demolizione delle strutture non più utili al termine delle attività estrattive (pesa, baracca di cantiere, cartelli, etc.);
- realizzazione di una pista carraia in rullato/stabilizzato sul fondo cava rivestito in prossimità del confine meridionale della cava, utile per il mantenimento del raccordo tra le aree a piano campagna ad est ed a ovest del comparto attraverso la depressione di cava; essa, con dimensioni indicative pari a 5 m di larghezza per circa 250 m di lunghezza (circa 1'250 mq), sarà realizzata mediante la pavimentazione dello strato terroso di riempimento attraverso la stesa, la costipazione e la rullatura finale di pietrischetto/misto granulare stabilizzato.

Tale opera potrà essere eventualmente impiegata anche a servizio delle attività pianificate per le prossime fasi attuative del Polo ad est di via Ghiarata, in modo da limitare al massimo i potenziali impatti sulla viabilità pubblica;

- rimozione della recinzione tra l'area di intervento e la ex cava San Giacomo.

Gli interventi di sistemazione in progetto comprendono diverse opere migliorative rispetto a quanto strettamente richiesto in ottemperanza alle norme tecniche di attuazione prescrittive del PAE 2009.

In particolare, è possibile evidenziare i seguenti interventi aggiuntivi:

1. miglioramento morfologico con ritombamento completo della porzione nordorientale della cava, al fine di rettificare il perimetro della depressione e di migliorarne la percezione visiva (circa 14'600 mc) e sagomatura dei profili di ripristino con creazione della banca intermedia posta circa a metà dell'altezza delle scarpate (circa 3'900 mc), limitando l'altezza di ciascun fronte e incrementando l'effetto mascherante fornito dall'impianto delle essenze lungo la pedata;
2. realizzazione della pista sul fondo cava a servizio dell'area risistemata;
3. creazione di superfici boscate su una superficie molto maggiore di quella corrispondente al 40% dell'area da destinare a zona naturalistica in accordo con il Protocollo di Kyoto (50% delle aree di nuova escavazione);

## **b) Valutazioni degli Enti emerse in conferenza relative al quadro di riferimento progettuale**

Con note prot.4947 del 22/2/19, prot.5244 del 26/2/19, prot.6915 del 15/3/19 sono state trasmesse le richieste integrazioni degli enti coinvolti in conferenza relativamente al quadro progettuale. In sintesi è stato richiesto:

- Risultano necessarie maggiori informazioni circa le caratteristiche chimico- fisiche e la provenienza dei materiali di provenienza esterna utilizzati per i ritombamenti.
- Per entrambe le attività estrattive dovrà essere prevista la predisposizione di idonei servizi igienici, a disposizione dei lavoratori che opereranno in cava, da riportare in planimetria nella fase progettuale.
- In merito alla proposta progettuale avanzata da parte della ditta Granulati Donnini (vedi Tav.CT11i - Elab.CR9i - Tav.CT7i - CR9i) la quale prevede il transito attraverso proprietà della ditta CAVA KIWI srl, si invita l'attuatore a proporre soluzioni/accordi non coinvolgenti il Comune o proposte progettuali viabilistiche alternative che tengano conto della condizione inderogabile sopra richiamata definita nell'Accordo "è fatto divieto di transito lungo le vie Ghiarata, Salvetto, Muzza Corona direzione Piumazzo". Tale proposta dovrà essere definita in modo tale da regolamentare accessi e uscite in corrispondenza dello snodo viario su Via

Salvetto sia dal settore Cava Rondine 2018 che dal settore in approfondimento a sud della medesima via pubblica, data l'incoerenza riscontrata tra le tavole CT11i e CT7i-Progetto viabilità Polo 12-Planimetria e lo stralcio grafico riportato nelle Relazioni CR9i-Descrizione della riorganizzazione dell'assetto viario del Polo 12, oltre alle limitazioni poste rispetto all'utilizzo delle vie pubbliche.

- per quanto riguarda il traffico indotto, si chiede di valutare gli effetti cumulativi dell'attivazione contemporanea di entrambe le Cave Rondine 2018 e Ghiarata 1 relativamente alla viabilità, al numero di mezzi di trasporto circolanti, alle emissioni in atmosfera e al rumore prodotto; di esplicitare la coerenza della previsione con le stime di traffico effettuate nello "Studio preliminare del traffico dai soggetti interessati alla attuazione del Polo 12", protocollo n. 28197/2012 e successivamente approvato con delibera di Giunta Comunale n.187 del 6 novembre 2012, richiamato nell'Accordo sottoscritto.

- Si prende atto che una quota del volume di ghiaia attribuito dall'Accordo alla Cava Rondine 2018 pari a 8.684mc sarà scavato nella cava Ghiarata 1; tuttavia si ritiene opportuno che di detto trasferimento si dia chiaramente atto nella Convenzione estrattiva integrando il testo proposto.

- Si prevede che l'autorizzazione abbia durata quattro anni: due per gli scavi e due per i ripristini; data l'entità dello scavo si chiede di motivare la durata biennale ipotizzata per l'effettuazione dei ripristini.

- Il Piano di gestione dei rifiuti di estrazione prevede, coerentemente con il Piano di Coltivazione che stima un deficit di materiale terroso nella stessa, la necessità di importare dall'esterno della cava terre necessarie per effettuare i ripristini; il Piano di gestione dei rifiuti di estrazione della cava Ghiarata 1 ipotizza l'utilizzo del surplus di materiale terroso per ripristini nella Cava Rondine: si ritiene che detta ipotesi debba essere riportata anche nel Piano dei rifiuti della Cava Rondine 2018 sia per coerenza che al fine di poter valutare il traffico indotto (esterno o interno al Polo 12) e gli impatti derivanti.

- modifiche e richieste di integrazioni relative all'elaborato CR3 - Relazione tecnica, all'elaborato CR5- Programma economico e finanziario- computo metrico estimativo, all'elaborato CR4 – Relazione del progetto di sistemazione vegetazionale, Tavola CT3 – Stato di fatto – Planimetria dei vincoli, rispetti e delle reti tecnologiche", "CT4 Sistemazione morfologica a curve di livello", "CT5— sistemazione vegetazionale a curve di livello", CR7 – Piano di gestione dei rifiuti d'estrazione, all'elaborato "CR8 -proposta di Convenzione", dettagliate nella nota prot.4829 del 21/2/19 inviata dalla Regione Emilia Romagna, Servizio Coordinamento Programmi Speciali e Presidi di competenza.

- modifiche e integrazioni alla bozza di convenzione indicate in maniera puntuale nella nota prot.4889 del 22/2/19 inviata dal Comune di Castelfranco Emilia.

Su questi punti il proponente ha trasmesso la documentazione relativa alle integrazioni richieste (prot.7199 del 20/3/19 e prot.9356 del 12/04/19).

Le informazioni contenute nel SIA, successivamente integrate a seguito delle richieste della conferenza, forniscono un quadro sufficientemente completo sulle caratteristiche del progetto di escavazione e delle modifiche che l'attività produrrà all'ambiente circostante e nell'area in cui si procederà con l'escavazione.

Sulla base delle informazioni acquisite sullo stato dei luoghi e dall'analisi della documentazione progettuale, non sussistono a priori condizioni ed elementi di incompatibilità ambientali tali da fare esprimere un giudizio negativo sulla fattibilità dell'intervento.

### **c) Prescrizioni degli Enti emerse in conferenza relative al quadro di riferimento progettuale**

#### Soprintendenza Archeologica

- occorre espletare verifiche archeologiche contestualmente all'esecuzione dei lavori: il controllo archeologico dovrà essere effettuato in corso d'opera per tutte le attività di modifica del sottosuolo ricadenti sul limite dell'area vincolata (risagomatura scarpata nordorientale e rimozione degli argini perimetrali inerbiti nord ed est);

- occorre verificare lo stato di conservazione del sistema di protezione dell'area già oggetto di indagine e nuova delimitazione della stessa tale da inibire il passaggio dei veicoli di cantiere.

#### Ausl di Modena:

- Considerata la presenza di recettori ubicati in corrispondenza dell'ingresso/uscita dalla cava, nonché la presenza di importanti emissioni di polveri legate all'attività estrattiva e alle fasi di carico/scarico degli autocarri, si chiede l'individuazione di un punto fisso per il lavaggio ruote e per la sistemazione del mezzo (copertura dello stesso con telone), in corrispondenza del tratto asfaltato, della viabilità interna alla cava, più prossimo alla strada. Si ricorda che tale tratto dovrà essere bagnato con costanza all'uscita dei mezzi.

#### Consorzio della Bonifica Burana

- scarichi: nel caso venissero alterate e allargate le canalizzazioni delle scoline di campagna, realizzati scarichi diversi da quelli già presenti, adibiti al drenaggio dei soli terreni verso il fosso di Via Ghiarata, o fosse necessario tombinare un tratto di fosso di Via Ghiarata, sarà necessario richiedere il parere idraulico

del Consorzio. Inoltre occorre comunicare tempestivamente al Consorzio eventuali sversamenti di qualsiasi natura all'interno del canale, sia durante la fase di cantiere che di escavazione del materiale della cava, al fine di mettere in atto le manovre idrauliche per impedire il trasporto dell'inquinante, essendo il fosso di Via Ghiarata un vettore irriguo.

- utilizzo di acqua: nel caso, in condizioni di emergenza, fosse necessario prelevare acqua dal canale denominato fosso Ghiarata, se ne dovrà dare comunicazione al Consorzio, il qual valuterà la situazione specifica e decreterà se concedere il prelievo per risolvere l'emergenza.

- danneggiamenti: in caso venissero arrecati danni al canale ed alle sue opere durante l'esecuzione dei lavori preliminari e delle fasi di escavazione e sistemazione delle aree, l'attuatore dovrà provvedere tempestivamente ed in accordo con il Consorzio, al ripristino della sezione utile al deflusso delle acque del fosso di Via Ghiarata ed ai suoi manufatti, al fine di assicurare la piena funzionalità idraulica del canale.

## **QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

---

### **a) stralcio di sintesi della verifica di impatti ambientali riportati nel SIA**

#### **a1) Inquadramento ambientale: descrizione delle componenti analizzate**

##### SUOLO E SOTTOSUOLO

La cava Rondine 2018 è inserita nel tipico contesto pedecollinare modenese, caratterizzato da un ambiente antropizzato in espansione, in cui il territorio ad andamento sub-pianeggiante vede la presenza di vaste aree rurali destinate a seminativi, colture specializzate e frutticole a contornare i perimetri urbanizzati e le ampie aree fluviali perimetrali al corso del fiume Panaro, a cui si deve la formazione, la giacitura e la composizione della pianura e del sottosuolo locale.

L'intervento in progetto si inserisce nell'ambito del Polo estrattivo 12 e riguarda un'area già oggetto di escavazione, in cui il giacimento ghiaioso risulta "scoperto".

L'esercizio dell'attività estrattiva nell'area di insediamento del Polo 12 e del poco lontano Polo 9 in Comune di San Cesario sul Panaro risale almeno agli anni '70.

La situazione attuale risulta invariata rispetto all'ultima carta dell'uso del suolo relativa al 2008 in riferimento all'estensione dell'attività estrattiva nel Polo 12; anche nell'intorno permane la diffusione di frutteti e delle colture seminate; si evidenzia che la porzione nordorientale della cava, ricompresa nel comparto estrattivo, non è mai stata oggetto di effettiva escavazione in ragione della sua valenza archeologica, mentre quella orientale è già stata oggetto degli interventi di sistemazione geomorfologica che la hanno riportata al piano campagna originario.

L'intervento oggetto del PCS in esame ricade interamente all'interno di aree estrattive attive, in un contesto antropizzato e già interessato da circa 50 anni dalla presenza di cave e di tutte le infrastrutture necessarie all'esecuzione del presente progetto. L'area inoltre è ricompresa nella pianificazione territoriale di settore vigente, che peraltro include nuove aree di escavazione poste in adiacenza a quelle attuali per sopperire al fabbisogno locale di inerti. L'area in esame si colloca ad una quota topografica naturale di circa 60 m s.l.m. e presenta una superficie pianeggiante con una pendenza compresa tra 3 e 4 ‰; è ubicata nell'alta pianura modenese, in destra idrografica del fiume Panaro, all'interno della sua stessa conoide alluvionale.

La zona oggetto di studio appartiene geologicamente alla fascia pedeappenninica che si sviluppa nell'alta pianura modenese a ridosso delle prime ondulazioni appenniniche.

Da studi eseguiti da ARPA Emilia Romagna nel corso del 2007, risulta che l'abbassamento relativo dell'area nel periodo 2002-2006 è stato inferiore a 5 mm/anno, sufficientemente modesto da poter ritenere l'area stabile.

All'interno del Polo 12, lo spessore del cappellaccio è compreso indicativamente tra 1 m e 5 m, con valori maggiori verso nord-est (Figura 7); nello specifico, nell'area interessata dalla cava Rondine 2018, il livello ghiaioso costituente il giacimento oggetto di sfruttamento risulta già completamente scoperto.

Come riportato nella Relazione illustrativa del PAE le ghiaie oggetto di sfruttamento sono eterometriche, di forma arrotondata, costituite per lo più da clasti calcareo-marnosi con diametri massimi dell'ordine dei 10 cm, immerse in matrice limo-sabbiosa e, subordinatamente, sabbiosa; i clasti, in via subordinata, sono costituiti da elementi arenacei e calcarenitici. La frazione pelitica è stimabile in circa il 15%.

La situazione idrogeologica è fortemente connessa a quella strutturale: da un unico acquifero indifferenziato sede della falda freatica a sud di San Cesario sul Panaro (nella zona apicale della conoide), si passa in direzione nord ad una serie di lenti acquifere, che nell'insieme costituiscono un sistema monostrato formato da falde in pressione.

In corrispondenza dell'area in esame le quote piezometriche dei diversi livelli risultano pressoché coincidenti, e le caratteristiche chimiche dell'acqua sono più o meno costanti lungo una medesima verticale. L'alimentazione del sistema acquifero avviene per infiltrazione delle acque superficiali di precipitazione e di subalveo dai corsi d'acqua.

## ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'area in esame ricade nell'unità idrogeologica della conoide del fiume Panaro, appartenente al grande sistema acquifero della Pianura Padana ed in particolare nella sua fascia assiale mediana, al passaggio tra l'alta e la media pianura modenese.

Il fiume Panaro, che scorre a circa 2,3 km dall'area in esame, rappresenta il corpo idrico principale. Oltre ad essere il corso d'acqua più importante in funzione dell'alimentazione di importanti falde idriche sotterranee, esso costituisce il principale recapito delle acque di scolo del territorio circostante.

Ad ovest dell'area in esame, a circa 900 m di distanza dal Polo, scorre il torrente Samoggia, il cui corso attuale segue, come già accennato, il limite occidentale della propria conoide.

La rete idrografica minore comprende diversi canali artificiali: il Canale Torbido e il Cavo Muzza sono i più significativi dal punto di vista dimensionale, mentre il Fosso Finaletto ed il Fosso Ghiarata risultano più piccoli. Il Fosso Ghiarata interessa direttamente l'area estrattiva in oggetto, lambendo una porzione del perimetro di intervento ad ovest.

Nella zona del Polo 12, il Cavo Muzza presenta un andamento nord-sud parallelo alla strada provinciale Bazzano-Castelfranco Emilia ed ha una sezione trasversale larga circa 1,5 m alla base e 5 m a piano campagna di 5 m per un'altezza di circa 2,5-3 m.

Il Canale Torbido deriva le acque dal Fiume Panaro nei pressi dell'abitato di Savignano sul Panaro a valle della presa del canale di San Pietro, attraversando i centri abitati di Magazzino e San Cesario sul Panaro.

Complessivamente la sua lunghezza è di 33,5 km; esso comprende due sezioni di misura, la prima in comune di San Cesario sul Panaro, dove si registrano una portata massima di 910 l/s, una portata minima di 49 l/s e una portata media di 300 l/s, e la seconda in comune di Nonantola dove le portate massima, minima e media sono rispettivamente 1500 l/s, 70 l/s e 500 l/s.

Come riportato nello "Studio idrogeologico di dettaglio a supporto delle attività estrattive del Polo sovracomunale 12 "California" in Comune di Castelfranco Emilia", esiste una documentata connessione idraulica tra falda e fiume, che risulta prevalentemente infiltrante nel tratto compreso tra Spilamberto e San Cesario sul Panaro, in corrispondenza dell'area di interesse, ma la presenza di litotipi permeabili estesamente affioranti nell'alta pianura fa sì che in tale area le falde idriche sotterranee siano alimentate abbondantemente anche per infiltrazione delle acque meteoriche; nelle zone in cui si concentrano terreni fini subaffioranti e semimpermeabili (argille e limi) in superficie, si possono creare le condizioni di una difficile infiltrazione delle acque meteoriche rendendo possibile la stagnazione delle acque superficiali.

Lo schema di circolazione idrica sotterranea locale è strettamente influenzato dalla tipologia degli acquiferi presenti.

Nello specifico, la zona del Polo 12 si inserisce in una parte della conoide in cui l'acquifero si considera "monostrato indifferenziato", in connessione diretta con i corsi d'acqua vicini (Panaro e Samoggia) ed alimentato anche dall'infiltrazione delle acque meteoriche.

Il flusso idrico sotterraneo è diretto da sud-sudovest a nord-nordest; le caratteristiche piezometriche e chimiche rilevate nei diversi livelli sono più o meno costanti lungo una medesima verticale.

Nello stesso studio sopra citato e nel successivo "Addendum", sono riportate in dettaglio le caratteristiche della situazione idrogeologica dell'area in esame; si rimanda allo stesso studio per la ricostruzione della superficie piezometrica della falda; poiché le quote di escavazione e ritombamento per la sistemazione della cava in oggetto devono essere stabilite in funzione della profondità della falda, è importante il monitoraggio delle sue oscillazioni: gli studi condotti hanno infatti mostrato come, a seguito di periodi di intense precipitazioni, la falda in oggetto possa infatti subire marcati (diversi metri) e piuttosto repentini (da qualche settimana a pochi mesi) innalzamenti di livello.

I valori di soggiacenza minimi nel periodo monitorato nello Studio variano tra 13 m a nord del Polo e 18 m nel settore meridionale. Nella seguente tabella sono sintetizzati i livelli minimi di soggiacenza rilevati nel Polo 12 nel decennio 2001-2011. I dati relativi al monitoraggio dei livelli piezometrici nei punti P1, P2 e P4 della rete esistente, costituenti la rete di controllo per la pregressa cava di proprietà Granulati Donnini - Rondine 2010 - nel periodo 2012-2017, rilevati e riportati nello studio, rappresentano informazioni significative per la progettazione dell'intervento in oggetto, in attesa dell'attivazione della nuova rete di monitoraggio piezometrico del Polo 12: il piezometro P4 è posto immediatamente a monte dell'area di intervento e consente quindi una valutazione immediata del livello piezometrico massimo atteso.

Tale piezometro P4, posto a monte e in prossimità dell'angolo sudovest dell'area di intervento, si sono rilevati dati di soggiacenza inferiori rispetto a quelli già raccolti nello Studio idrogeologico per il decennio

precedente: il livello piezometrico ha raggiunto la quota di 49,0 m s.l.m. (max nel decennio precedente 47,0 m s.l.m.), per una corrispondente soggiacenza minima di circa 15,0 m dal piano campagna (min nel decennio precedente -17,0 m dal p.c.).

Gli ultimi dati disponibili relativi ai piezometri di monitoraggio della rete ARPAE più prossimi all'area in oggetto nell'anno 2015, in prossimità del perimetro meridionale ed a nordovest del Polo 12, risultano sostanzialmente in linea con quanto ricostruito nello Studio idrogeologico di dettaglio e nel corso del monitoraggio seguente.

Da un punto di vista qualitativo, l'acquifero principale è soggetto a periodici monitoraggi della rete provinciale e regionale ARPA, i cui risultati sono riportati nel documento di "Report sulle acque sotterranee della Provincia di Modena - anno 2009", al quale fa riferimento anche il già citato Studio idrogeologico di dettaglio, ed ai Report successivi per gli anni 2010-2012 e 2013-2015.

Lo stato ambientale in termini qualitativi delle acque sotterranee risulta buono in corrispondenza dell'area indagata. Il peggioramento riscontrabile a valle ad una maggiore distanza dall'area in esame è probabilmente dovuto all'attraversamento della falda di centri urbani/industrializzati.

Le analisi chimiche semestrali eseguite nell'ambito del monitoraggio dei piezometri a servizio della vicina e preesistente cava Rondine 2010, con la ricerca di cloruri, azoto ammoniacale, azoto nitrico, azoto nitroso, ossidabilità, solfati, alcalinità, calcio, sodio, potassio, magnesio e idrocarburi disciolti o emulsionati, non hanno rilevato particolari criticità negli ultimi anni (periodo 2011-2016), fatta eccezione per alcuni superamenti delle soglie di riferimento, in particolare per il parametro nitrati, da ricondursi principalmente alle attività agricole e zootecniche, nonché a processi depurativi privi di denitrificazione e/o ad accidentali malfunzionamenti del sistema fognario generale.

In merito allo stato delle acque sotterranee in corrispondenza dell'area in esame, è utile ricordare come attualmente risulti completamente mancante il cappellaccio a copertura del giacimento ghiaioso che ospita l'acquifero freatico e costituisce l'oggetto dello sfruttamento minerario.

#### TRAFFICO VEICOLARE

Il materiale ghiaioso estratto sarà conferito ai frantoi di proprietà del proponente. La destinazione principale è individuata nel nuovo impianto di lavorazione, all'interno del vicino Polo estrattivo n. 9 in Comune di San Cesario sul Panaro, che attualmente risulta in fase autorizzativa/realizzativa (si veda la proroga concessa in data 24/1/2019 fino al 30/06/2022 da parte del Comune di San Cesario sul Panaro); tale impianto di selezione e frantumazione sostituirà i due attualmente attivi, frantoi San Cesario e Lamces, cui verranno nel frattempo conferiti i materiali.

In particolare i mezzi in uscita dalla cava Rondine 2018 transiteranno su via Salvetto e poi oltrepasseranno l'incrocio con Via Muzza Corona per percorrere via Martiri Artioli.

Nell'anno 2012 è stato prodotto dallo Studio Geotecnico Italiano di Milano uno studio di impatto dell'attività estrattiva sul traffico dovuto ai vicini Poli estrattivi 9 in Comune di San Cesario sul Panaro e 12 in Comune di Castelfranco Emilia, "Impatto della attività estrattiva nei Poli 9 e 12 sul traffico locale" (approvato con D.G.C. n. 187 del 6/11/12).

Anche sulla base dei risultati dello studio citato, sono previsti interventi per il miglioramento della viabilità, la realizzazione di alcuni dei quali è vincolante per l'avvio delle opere di cui al presente PCS.

In particolare, prima dell'avvio delle attività estrattive, all'incrocio tra via Salvetto, via Muzza Corona e via Martiri Artioli sarà realizzata una rotonda.

Si segnala infine che il Comune di Castelfranco Emilia ha ricompreso buona parte del suo territorio in una zonizzazione denominata Parco Rurale: dal 01/06/2017 lungo le strade locali, urbane, extraurbane o vicinali (ad esclusione dei centri abitati ed alcune arterie con traffico elevato, tra cui via Muzza Corona), vigono provvedimenti agevolati per la circolazione in sicurezza di pedoni e ciclisti nelle giornate di sabato e festivi, in orari e periodi prestabiliti.

#### ARIA

La qualità dell'aria è direttamente correlata alle condizioni meteorologiche dell'area indagata e dalla concentrazione di elementi contaminanti presenti in atmosfera.

Il clima che caratterizza la pianura modenese è di stampo tipicamente continentale, con scarsa circolazione aerea e frequenti calme di vento, che danno luogo alla formazione di nebbie, più frequentemente nella stagione fredda; gli inverni sono rigidi, le estati calde e afose; i venti dominanti seguono la direttrice est-ovest. Si rimanda ai dati sulle condizioni meteorologiche rilevati dal Servizio ARPAE Idro Meteo Clima per l'annualità 2016-2017

Il clima del territorio modenese è genericamente classificato su base termica come temperato-freddo, con temperature medie annuali di circa 15°C.

Il vento costituisce uno dei principali motori di trasporto degli inquinanti e deve necessariamente essere riferito ad un valore medio calcolato su un determinato intervallo di tempo in quanto il moto dell'aria nello strato ad immediato contatto con la superficie terrestre è di tipo turbolento; il regime dei venti inoltre varia nell'arco della giornata ed in funzione della stagione; la ventilazione è maggiore nel periodo di maggior

insolazione (stagioni primaverile ed estiva). Il vento ha spirato prevalentemente da WSW-SW verso NE-ENE: lungo tale direzione è quindi potenzialmente attesa la maggiore dispersione di eventuali inquinanti.

I parametri relativi alla qualità dell'aria potenzialmente impattati dalle attività di cui al presente PCS sono principalmente le concentrazioni di ossidi di azoto (NOx) e di polveri (in particolare PM10), che saranno oggetto delle analisi della qualità dell'aria.

Relativamente ai livelli di PM10, i dati dedotti dalla "Relazione annuale sulla qualità dell'aria della Provincia di Modena del 2014", misurati nelle campagne di monitoraggio a cura di ARPA di Modena, evidenziano una situazione di criticità diffusa nella maggior parte delle realtà ad elevata pressione antropica o contraddistinte dalla presenza di importanti reti viarie.

L'indice di qualità dell'aria, desumibile quotidianamente dall'applicazione web di ARPAE Emilia Romagna come valutazione a posteriori dei dati validati e misurati nelle stazioni di monitoraggio o come previsioni ricostruite su base modellistica, è valutato come "mediocre" per l'area in esame in data 31/10/2017 (Figura 41), in corrispondenza di un periodo particolarmente critico in riferimento alle concentrazioni di inquinanti nell'aria in tutta la Pianura Padana; si segnala tuttavia che tale parametro risulta fortemente variabile, soprattutto in base alle condizioni meteorologiche, tanto più in corrispondenza delle zone di alta pianura (come quella in esame).

## RUMORE

La conformità dell'intervento in oggetto è stata analizzata nella specifica relazione di impatto acustico per valutare l'incidenza del rumore prevedibilmente prodotto dalle operazioni di movimentazione in cava e di trasporto sui ricettori più prossimi all'area di intervento.

In considerazione della situazione attuale, sono state realizzate simulazioni attraverso idoneo software al fine di analizzare la gravosità degli impatti acustici indotti in funzione della morfologia del terreno e delle mitigazioni presenti, e di valutare la rispondenza del progetto alla normativa vigente.

## VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

Per un inquadramento dettagliato dell'area dal punto di vista vegetazionale, si rimanda alla Relazione agrovegetazionale, parte integrante del PCS.

L'areale d'interesse appartiene al tipico ambiente ed ecosistema fluviale di pianura caratterizzato dalla presenza di ampie superfici agricole adibite a seminativi e frutteti e risulta sostanzialmente privo di copertura forestale, come conferma la apposita carta forestale del PTCP 2009.

L'area di intervento ricade in un ambito di alta pianura circoscrivibile alla fascia di vegetazione medioeuropea del querceto misto. Il paesaggio si è poi differenziato per l'edificazione di abitazioni a tipologia costruttiva non tradizionale, che ha portato ad un lento ma continuativo abbandono dei rustici, tipici del contesto agricolo rurale. La progressiva antropizzazione della zona, ad opera di imprese agricole, zootecniche, dell'attività estrattiva e di industrie di vario tipo, ha contribuito notevolmente all'impoverimento del paesaggio e della diversità biologica.

L'area di intervento, nello specifico, è già priva del cappellaccio terroso e completamente caratterizzata come cava: al suo interno sono presenti cenosi principalmente arbustive ed erbacee non evolute a carattere pioniero, soprattutto in corrispondenza dei cumuli terrosi; intorno all'area di cava sono già presenti argini di mitigazione, inerbiti e piantumati artificialmente, e le aree già sistemate o non direttamente intaccate dagli scavi, utili alla mitigazione degli impatti derivanti dalle attività estrattive precedenti.

Il territorio in cui si inserisce il Polo estrattivo n. 12 corrisponde ad un'area periurbana dotata di caratteri tipici dell'ambiente rurale. La componente antropica si esplica attraverso la presenza di infrastrutture, traffico veicolare, aree urbanizzate, attività produttive ed agricole, tipiche dei territori di pianura e pedecollinari assimilabili a quello in oggetto.

La programmazione venatoria provinciale (Piano faunistico-venatorio provinciale di Modena 2008), in funzione della fascia climatica altitudinale e degli habitat prevalenti, perimetra l'area in oggetto e complessivamente l'intero territorio nel tipico contesto faunistico che contraddistingue l'ambiente di pianura ai piedi fascia pedecollinare modenese, specificamente nel comprensorio omogeneo C1.

La fascia in oggetto si configura come ambiente di transizione fra la tipica zoocenosi di pianura, composta prettamente da specie avicole granivore e tipiche delle zone umide, e l'habitat collinare caratterizzato da una maggiore variabilità biotica di ordini e specie di mammiferi con la comparsa di unguligradi.

Poiché le aree perifluviali costituiscono un habitat ideale per l'avifauna, il fiume Panaro a ovest ed il torrente Samoggia ad est influiscono sulla vocazionalità faunistica del sito di intervento; i naturali corridoi ecologici sviluppatasi naturalmente e/o ricreati negli anni a collegamento fra le aree di monte e di pianura corrispondono infatti in via generale alle aree perifluviali del Panaro; nell'ultimo decennio si è assistito alla discesa a valle di popolazioni di ungulati generalmente autoctone a fasce altimetriche superiori che, con densità anche considerevoli, ad oggi abitano la zona (caprioli, ormai a comportamento stanziale in tutto l'arco dell'anno).

Si rileva la spiccata capacità delle specie faunistiche di adattarsi alle attività antropiche di vario genere (agricole, produttive, estrattive, etc.)

Non si registra la presenza in sito di specie di interesse comunitario, mammiferi, uccelli rari o protetti ai sensi dell'art. 2 della Legge 157/92, né vi sono elementi che lascino supporre la presenza o il transito di specie rare o comunque protette o soggette a particolari decreti di tutela.

All'interno del sito non si rilevano ambienti di rifugio significativi o aree a copertura forestale. Si evidenzia infine che in prossimità dell'area in oggetto è individuato un collegamento ecologico ai sensi dell'art. 28 del PTCP di Modena, comprendente "parti del territorio generalmente rurali all'interno delle quali deve 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".

## PAESAGGIO

Secondo il PTCP di Modena, la zona in esame fa parte dell'Unità di paesaggio n. 15 "Paesaggio dell'Alta Pianura di Castelfranco Emilia e San Cesario sul Panaro", dominato dalle colture di tipo frutticolo con numerosi insediamenti. L'area in oggetto si inserisce in un contesto agricolo con morfologia prevalentemente pianeggiante in una cornice vegetazionale caratterizzata da un limitato sviluppo forestale.

L'attività estrattiva ha intensamente modellato negli ultimi decenni la zona ad ovest della cava in oggetto, attraverso attività di scavo rendendo queste ultime chiaramente riconoscibili rispetto alle aree circostanti.

L'area di cava Ghiarata 1 non comprende zone tutelate per legge dal punto di vista paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 per cui sia necessario ottenere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146.

Ad ovest del Polo 12 scorre il Canal Torbido, le cui fasce di rispetto tutelate ai sensi del suddetto articolo (larghe 150 m dalle sponde del corso d'acqua) non sono interessate dall'attività estrattiva in oggetto.

L'area di intervento è completamente ricompresa in un comparto del Polo 12 già oggetto di coltivazione da decenni, con forti alterazioni del paesaggio percepito, in relazione alla morfologia ribassata, alla mancanza di copertura del suolo agrario naturale e della vegetazione, al distacco dal contesto rurale circostante.

La percezione vedutistica è parzialmente e naturalmente limitata entro l'area di cava in ragione della sua estensione a piano ribassato, pertanto schermato rispetto ad un osservatore posto a piano campagna esternamente all'area di cantiere.

Le opere di mitigazione dell'impatto visivo già realizzate (argini, recinzioni, etc.), pur escludendo dalla vista la maggior parte delle cave presenti, contribuiscono in qualche modo all'impatto, costituendo a loro volta anomalie rispetto alla normale morfologia del territorio.

## **A2) Individuazione degli impatti sulle componenti analizzate**

La Variante generale al PIAE 2009 della Provincia di Modena, avente valenza di PAE per diversi Comuni, tra cui Castelfranco Emilia, è stata oggetto di valutazioni ambientali tese a verificare preliminarmente il corretto inserimento nel territorio delle attività estrattive pianificate rispetto alle componenti ambientali potenzialmente coinvolte: a tale proposito è stata condotta una VALSAT, comprensiva dello Studio di bilancio ambientale e della Valutazione di incidenza.

La verifica di compatibilità e sostenibilità degli interventi nel territorio di insediamento per gli elementi impattati ha determinato un grado di criticità ambientale pari a III (criticità elevata), rendendo così necessario il rispetto delle prescrizioni ambientali specifiche e la messa in opera dei monitoraggi ambientali definiti nelle schede monografiche e nelle norme di attuazione del PAE 2009.

L'area di intervento è attualmente completamente adibita a cava e le attività in progetto non influiranno su un ambiente "vergine", bensì su un ambito già degradato/modificato dalle precedenti coltivazioni minerarie, che trarrà infine beneficio dagli interventi conclusivi di sistemazione oltre che, in fase di esercizio, dalle strutture utili alla limitazione degli impatti già disponibili. Sono già presenti numerose opere per la mitigazione degli impatti tuttora permanenti (ad esempio aree verdi, siepi che migliorano la percezione del paesaggio e la ricchezza degli ecosistemi) e di quelli che si genereranno (ad esempio argini di mitigazione, recinzioni e siepi per ridurre il disturbo sonoro e sulla qualità dell'aria).

Si individuano, per la descrizione dei ricettori antropici maggiormente significativi per la valutazione degli impatti dovuti al progetto in esame, i potenziali bersagli costituiti da edifici/nuclei residenziali o misti presenti ad una distanza inferiore a circa 200 m dalle attività di cui al PCS, considerati maggiormente indicativi, in via cautelativa, della pressione ambientale dovuta alla cava.

Si sottolinea che gli interventi in oggetto riguardano il mero approfondimento di scavi già esistenti e le opere di sistemazione utili alla restituzione dell'area al contesto naturalistico e rurale di appartenenza; gli impatti

prodotti risulteranno fortemente mitigati grazie al fatto che la maggior parte delle lavorazioni avverrà a piano già ribassato.

Si rileva la presenza di n. 9 potenziali ricettori sensibili posti in adiacenza al perimetro dell'intervento estrattivo in esame, quasi tutti già individuati tra gli edifici residenziali nella tavola E del PAE 2009 "Aree sensibili"; uno di essi, censito come R2, risulta apparentemente disabitato. La maggior parte dei bersagli individuati è dotata di aree di pertinenza spesso recintate con presenza di siepi, giardini piantumati o coltivazioni agricole, che possono fungere da ulteriori barriere di mitigazione rispetto a quelle strettamente legate al PCS in esame.

Il ricettore R1 è posto a nord del perimetro nordoccidentale della cava, oltre via Arboreo; l'edificio residenziale più prossimo alla cava, all'interno dell'Azienda agricola San Lorenzo dista circa 25 m dal ciglio di scavo derivante dalle precedenti coltivazioni; a mitigazione degli impatti potenzialmente prodotti è già presente un argine perimetrale agli scavi lungo il settore orientale del lato nord, il cui effetto si sommerà a quello derivante dal fatto che le operazioni di cui al presente PCS avverranno completamente "in trincea".

Il ricettore denominato R2, anch'esso posto a nord della cava Rondine 2018 oltre via Arboreo; attualmente risulta disabitato, pertanto, se permane tale condizione, esso non costituisce un elemento vincolante o che necessiti particolari tutele in relazione agli interventi in progetto.

Il ricettore individuato come R3 è costituito da un edificio residenziale a cui si accede sia da via Arboreo sia da via Ghiarata; le pertinenze recintate dei fabbricati confinano lungo due lati con la cava; nel punto più prossimo il ciglio di scavo dista 40 m dall'edificato. Come rispetto agli altri potenziali bersagli, sono presenti argini di mitigazione in terra a contorno dell'area estrattiva, la cui funzione è ora incrementata in ragione dell'esecuzione della maggior parte delle opere a fondo cava, con impatti notevolmente ridotti.

Ad est del perimetro degli interventi estrattivi in progetto, oltre via Ghiarata, sono presenti i ricettori residenziali R4 ed R5, posti a distanza superiore dalla cava rispetto al già citato R3, ed entrambi traenti beneficio dai medesimi accorgimenti di mitigazione, rispetto agli impatti sulla qualità dell'aria, sul disturbo acustico alla veduta paesaggistica, etc..

Lungo via Salvetto, procedendo da est verso ovest, si individuano a destra della strada i ricettori R6 ed R7, entrambi distanti più di 100 m dalle aree di scavo della cava Rondine 2018, e più vicini invece alla cava Era Nord 1; gli impatti prodotti dalle attività estrattive nel Polo 12 saranno comunque mitigati mediante gli argini di mitigazione già presenti lungo il perimetro del comparto estrattivo, che nel settore in oggetto, verrà coltivato in approfondimento

A sinistra di via Salvetto, a distanza superiore dall'area di intervento nel comparto a nord della strada, ma contornata su tre lati da quello a sud, anch'esso potenzialmente "aperto", è presente un edificio a carattere rurale, sul quale si prevede un livello di impatto inferiore rispetto a quello atteso per altri bersagli più diretti.

Il ricettore R9 è costituito da un gruppo di edifici ad uso residenziale e commerciale/ produttivo. L'edificio abitativo più prossimo dista circa 250 m dall'area di scavo, ma si ritiene che il nucleo edificato nel suo complesso possa essere significativo in riferimento all'impatto legato al traffico indotto su via Salvetto, essendo posto di fronte all'attuale ingresso/uscita al/dal comparto del Polo 12.

Come tutti gli altri possibili bersagli di impatti dovuti alla cava, anche il ricettore R9 risulta per quanto possibile protetto dagli impatti ambientali grazie a recinzioni, argini, siepi, già realizzati nelle precedenti fasi estrattive.

Ancora più a est, a sinistra di via Salvetto, in corrispondenza dell'incrocio con via Muzza Corona e a distanza superiore a quella scelta come limite per impatti significativi, è presente una villetta residenziale: si specifica che nei confronti di tale bersaglio, già schermato rispetto agli interventi diretti di cui al PCS dalle fasce perimetrali riccamente rivegetate della ex cava San Giacomo, sono già previsti nell'Accordo 2016 interventi supplementari (argini) di mitigazione degli impatti, principalmente legati alla viabilità, da completare a cura di tutti gli attori del Polo n. 12, contestualmente alla realizzazione della rotonda sull'incrocio tra via Salvetto e via Muzza Corona e della pista ciclabile a ovest del comparto.

## SUOLO E SOTTOSUOLO

Al Polo estrattivo n. 12 "California" è affidato dalla pianificazione provinciale e comunale un volume globale di inerti utili da estrarre in ampliamento/approfondimento per la prima fase del PIAE/PAE pari a 1'517'034 mc, individuato in relazione alla preliminare analisi di sostenibilità ambientale ed al fabbisogno provinciale di inerti di conoidi stimato per il decennio di validità del piano, da reperirsi prioritariamente in siti già in attività ovvero in adiacenza a queste ultime.

La potenzialità estrattiva massima assegnata per l'approfondimento della cava Rondine 2018 in fase di Accordo 2016, da cui è tratta la seguente tabella, è pari a 86'918 mc.

Il PCS in esame soddisfa pertanto il principio di sostenibilità ambientale relativamente al consumo di risorsa non rinnovabile: lo scavo è limitato ai quantitativi esclusivamente necessari e fissati per l'ambito estrattivo di

inserimento al fine di concorrere alla copertura del fabbisogno di inerti di cui alla pianificazione provinciale di settore.

Inoltre gli interventi in esame risultano funzionali alla restituzione del sito estrattivo, già sfruttato e tuttora "aperto", al contesto di inserimento, mediante una morfologia omogenea ed idonea al completamento del progetto di recupero delle aree oggetto di sfruttamento. La creazione di un'area naturalistica, conforme alle indicazioni della pianificazione territoriale vigente, costituisce l'obiettivo finale al rilascio dell'area: l'impatto delle attività estrattive sul suolo risulterà mitigato in ragione del valore aggiunto che acquisiranno zone oggi degradate e "scoperte" mediante la loro riqualificazione con recupero morfologico ed a scopo naturalistico.

L'intervento di coltivazione in approfondimento in progetto non comporterà l'ampliamento delle aree già destinate all'escavazione, aventi una superficie complessiva pari a circa 50'000 mq, senza espansioni su suolo vergine, nel pieno rispetto di uno sfruttamento razionale delle risorse giacimentologiche. In particolare è esclusa dal perimetro di intervento di cui al presente PCS l'area a nordest della cava, rimasta a piano campagna già nelle pregresse fasi estrattive entro la cava Rondine 2018 in virtù della sua significatività archeologica.

A breve termine, nel periodo di tempo corrispondente con la coltivazione della cava Rondine 2018, non si produrranno pertanto modifiche sull'attuale destinazione del suolo; la carta dell'uso del suolo per il periodo estrattivo risulta esattamente coincidente con quella attuale, descrittiva dello stato di fatto.

Al termine dell'intervento, la completa sistemazione delle aree estrattive e di tutte le pertinenze comporterà la progressiva e definitiva sostituzione del comparto estrattivo con un'area naturalistica, auspicabilmente in continuità con le aree adiacenti: si passerà così da un uso del suolo di tipo 1.3.1.1 "aree estrattive attive" ad un uso 3.2.3.1 "vegetazione arbustiva ed arborea in evoluzione" o 3.2.3.2 "rimboschimenti recenti". Le aree a piano campagna lungo via Ghiarata, non oggetto specifico del presente PCS possono a loro volta considerarsi restituite al tessuto rurale di appartenenza essendo adibite rispettivamente a prato ed a frutteto; la sistemazione in progetto si raccorderà a quella nell'adiacente ex cava San Giacomo, ricomprendendo anche la porzione ancora a servizio del comparto estrattivo e non ancora oggetto di collaudo.

L'area verde allestita sarà utile al completamento della rete ecologica provinciale, con il mantenimento e l'incremento delle funzionalità di collegamento del corridoio direzionale previsto in adiacenza alle aree di escavazione.

Sulla base di quanto descritto si attribuisce un impatto molto lieve alla componente uso del suolo a breve termine, in corrispondenza della fase di coltivazione e di sistemazione morfologica, poiché non sarà modificata l'attuale destinazione del sito ma sarà asportata una porzione del giacimento ghiaioso; al termine delle operazioni di recupero finale dell'area si valuta che l'effetto complessivo dell'intervento sia nullo: l'effetto della sistemazione in progetto, che restituirà il sito, ora completamente "scoperto", dedicato all'ambito estrattivo e interdetto alla fruizione pubblica, all'ambito rurale e naturalistico di appartenenza previa la messa in posto di terreni asportati, bilancerà l'irreversibilità dell'azione di estrazione mineraria delle ghiaie già condotta e pianificata.

## COMPONENTE STABILITA'

L'attività estrattiva di cui al presente PCS della cava Rondine 2018 interesserà una zona già caratterizzata morfologia a fossa con la presenza di scarpate in materiale ghiaioso "scoperte"; lo scavo avverrà solo in approfondimento, mentre le attività di sistemazione prevedono il ritombamento parziale ed il rivestimento delle scarpate di scavo con i terreni precedentemente posti a copertura del giacimento, tali da non generare problemi di stabilità alle scarpate di escavazione come evidenziano i coefficienti di sicurezza ottenuti dalle verifiche di stabilità.

La mitigazione degli effetti prodotti dall'attività estrattiva in aree di pianura, coincidenti con inevitabili alterazioni permanenti dell'assetto morfologico, si esplica principalmente mediante le modalità di sistemazione e recupero per la restituzione dell'area al contesto di appartenenza, rispettando il più possibile il quadro di inserimento originario, secondo gli usi e le destinazioni previste dal PCS, in particolare mediante raccordi graduali (scarpate a debole pendenza) tra il piano di calpestio originario e ribassato.

Non sussistendo altri elementi potenzialmente critici, l'equilibrio geomorfologico dell'area deve essere verificato in riferimento alla stabilità delle pareti di scavo e sistemazione.

La verifica della stabilità delle scarpate è stata effettuata all'interno del PCS e ad esso si rimanda per il dettaglio delle assunzioni e dei calcoli effettuati.

I risultati delle verifiche di stabilità effettuate sulle morfologie di scavo e sistemazione, individuate nel rispetto delle norme di PAE, consentono di assegnare alla componente stabilità un livello di impatto nullo, sia a breve termine (escavazione e fine scavo) sia nel lungo periodo (sistemazione finale).

## IMPATTI SULLE ACQUE

L'attività estrattiva non comporta un impatto diretto sulle acque superficiali e sotterranee, ma può influire sulla vulnerabilità intrinseca dei corpi acquiferi sotterranei, diminuendola, principalmente in ragione della rimozione del cappellaccio naturalmente posto a copertura degli strati ghiaiosi che ospitano gli acquiferi.

Nello specifico l'intervento in progetto prevede il mero approfondimento di scavi già presenti: non si scoticheranno aree nuove e l'unico incremento della vulnerabilità sarà legato, durante la fase di escavazione, all'assottigliamento del livello ghiaioso; la sistemazione morfologica comporterà invece una considerevole riduzione della vulnerabilità, che sarà riportata a condizioni assimilabili a quelle originarie, precedenti all'inizio delle coltivazioni.

Impatti sulle acque superficiali possono derivare da eventuali scarichi inquinanti nella rete idrica; come di seguito specificato tuttavia le attività in progetto non comportano l'impiego di sostanze pericolose che possano peggiorare la qualità delle acque.

Infine, la gestione degli interventi di cui al presente PCS non comporta ulteriori impatti legati ad un consumo cospicuo/non sostenibile di acque nel corso delle attività in progetto, in quanto le attività in progetto non sono significativamente idroesigenti.

In condizioni di ordinaria gestione delle attività in cava non si prevedono interferenze che possano determinare alterazioni qualitative e/o quantitative sulle acque sotterranee.

L'area in esame, in ragione della presenza di una falda freatica e della litologia superficiale che vede spessi banchi di ghiaia sottostanti a sottili strati limosi affioranti, si inserisce in un contesto con grado di vulnerabilità medio, che diviene alto poiché destinata ad attività estrattiva, secondo la classificazione del PTCP di Modena (Fascicolo A): l'asportazione dello strato superficiale di copertura delle ghiaie è già avvenuta nelle pregresse fasi estrattive; l'escavazione in progetto comporterà l'assottigliamento del livello non saturo determinando un lieve aumento del rischio di inquinamento della falda superficiale, mentre le attività di sistemazione, tramite il ritombamento parziale della cava con materiali terrosi, contribuiranno a diminuire il rischio di impattare le falde sotterranee.

L'attività di cava e l'asportazione dello strato superficiale di copertura hanno già prodotto l'alterazione all'assetto geologico originario, con conseguenti aumento dell'infiltrazione efficace e diminuzione dei tempi di raggiungimento della falda da parte delle acque meteoriche e/o di eventuali sversamenti di inquinanti.

Si sottolinea che, in assenza di potenziali fattori di rischio (vasche, serbatoi, rifiuti, etc.) o stoccaggi/lavorazioni di materiali pericolosi, la percolazione delle acque meteoriche attraverso il fondo cava (ad oggi scoperto) non aggiunge di per sé pericoli per le falde rispetto al drenaggio in condizioni naturali, eventualmente più lento.

In corrispondenza del perdurare della scoperta delle ghiaie (durante le fasi di scavo), i fattori di potenziale impatto sono riconducibili principalmente alle seguenti eventualità:

- infiltrazione diretta in ghiaia delle acque di ruscellamento superficiale dopo il dilavamento delle aree agricole circostanti, con potenziali apporti in falda di concimi chimici, non denitrificati ad opera del livello superficiale del terreno agrario;
- raggiungimento della falda da parte di accidentali sversamenti di sostanze inquinanti dai mezzi d'opera quali oli, carburanti, etc.;
- infiltrazione di acque meteoriche fortemente aggressive in assenza dell'effetto tampone normalmente esercitato dal terreno.

Rispetto agli aspetti summenzionati sono previste le seguenti misure di mitigazione:

- lungo il perimetro di scavo sono presenti e saranno mantenuti e/o eventualmente rinnovati fossi di guardia e argini di mitigazione per evitare l'ingresso di acque provenienti dall'esterno in cava;
- eventuali incidenti ambientali saranno affrontati repentinamente con la messa in atto delle necessarie misure di messa in sicurezza (tamponamenti, arginature, rimozione di terreno, etc.);
- riduzione del periodo di scoperta delle ghiaie e conseguente limitazione della vulnerabilità della falda, tramite il progressivo ritombamento parziale della cava nella sua interezza a ricostruire la copertura terrosa in fase di sistemazione morfologica.

In merito al rischio d'intercettazione della falda in fase operativa, le norme tecniche di attuazione del PAE individuano una profondità massima di escavazione di 15 m dal piano campagna e impongono inoltre che gli scavi siano mantenuti ad una quota di almeno 2 m superiore al livello della falda.

In sede di Accordo 2016, per il comparto "approfondimenti a Nord di via Salvetto" e nello specifico per la cava Rondine 2018, è stata fissata una profondità massima di scavo pari a 12,5 m dal piano campagna originario. Il presente PCS si attiene a tale indicazione, la cui possibilità attuativa rimane vincolata ad eventuali innalzamenti stagionali della falda (dalla quale dovrà essere comunque mantenuto un franco di 2 m), che consente l'esaurimento delle potenzialità estrattive per il settore in oggetto. Le attività in progetto dovranno essere eventualmente modulate in funzione delle risultanze del monitoraggio piezometrico della falda, da eseguire in modo continuo tramite una apposita rete da predisporre a livello di Polo estrattivo.

Per quanto riguarda invece la quota di ripristino in riferimento all'oscillazione della falda, nel rispetto di quanto indicato nel PAE, è stabilito nell'Accordo 2016 che la quota a cui deve essere riportato il fondo cava sia almeno pari al massimo valore registrato per la quota piezometrica della falda nell'ultimo decennio aumentato di 2 m. Il completamento ed il monitoraggio della rete di controllo piezometrico del Polo 12 consentiranno la definizione del livello di ritombamento da garantire con la sistemazione morfologica: il fondo ritombato si attesterà indicativamente alla quota di -11 m dal piano campagna originario, come suggerito nella tavola 3 dell'Accordo 2016 ed in linea con i dati piezometrici riscontrati nell'ultimo decennio.

Le operazioni in progetto, eseguite come sopra descritto, avverranno con un sufficiente franco di sicurezza rispetto alla falda freatica; il livello piezometrico sarà mantenuto sotto controllo costante grazie alla apposita rete di monitoraggio opportunamente integrata per l'intero Polo 12. Qualora venisse erroneamente raggiunta la falda dovranno applicarsi le disposizioni di cui all'art. 3 della D.G.R. 70/92.

Le attività di controllo di cui al piano di monitoraggio, individuate in conformità alle prescrizioni ARPAE allegato al PAE 2009, consentiranno inoltre il monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee mediante apposite analisi chimiche periodiche.

Infine si evidenzia che l'attività estrattiva in esame non incide direttamente sulla risorsa idrica potabile: la cava Rondine 2018 si trova a monte del più vicino punto di prelievo acquedottistico, un pozzo singolo ubicato in località Piumazzo, a circa 0,9 km a nord del Polo, esternamente alla fascia di rispetto di 200 m.

Relativamente alla componente acque sotterranee, si attribuisce alle attività in progetto un grado di impatto lieve a breve termine, riconducibile al perdurare della attuale condizione di scopertura dell'acquifero con i potenziali rischi connessi ed all'ulteriore abbassamento del piano di calpestio in avvicinamento al livello piezometrico della falda; l'effetto dell'intervento in oggetto avrà invece un complessivo impatto positivo a lungo termine, già dalle prime fasi di sistemazione morfologica, con la riduzione della vulnerabilità della falda rispetto alla situazione attuale e la ricostruzione di una condizione assimilabile a quella originaria, precedente all'inizio dello sfruttamento minerario dell'area.

Non sono previste aree destinate alla lavorazione del materiale o stoccaggi di materiale che possa rilasciare, qualora dilavato, sostanze pericolose, non si genereranno scarichi industriali: le acque piovane allontanate dal sito tramite opportuna regimazione non presentano la natura giuridica di scarichi ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

I deflussi esterni al Polo estrattivo sono riconducibili alle acque meteoriche insistenti sulle superfici a piano campagna nell'intorno della cava; queste saranno recapitate nella rete di scolo, che raggiungerebbero anche in assenza delle cave, in continuità con gli interventi di regimazione delle acque già in essere, attraverso fossi di guardia appositamente realizzati lungo il perimetro estrattivo a protezione delle aree depresse dai dilavamenti esterni o i fossi stradali a margine delle strade che contornano il comparto estrattivo.

Si attribuisce pertanto alla componente scarichi idrici un impatto nullo a breve ed a lungo termine.

Le operazioni previste dal PCS della cava Rondine 2018 non sono particolarmente idroesigenti: gli unici consumi di acqua sono legati alle periodiche operazioni di bagnatura delle piste di cava per abbattere e mitigare le emissioni polverulente diffuse, eseguite indicativamente con l'ausilio di autobotte, con maggior frequenza in corrispondenza della stagione calda-secca, ed alle attività di irrigazione/innaffiatura necessarie, almeno in un primo periodo dalla messa a dimora delle essenze impiantate, per avviare la rivegetazione dell'area, che potranno essere effettuate anche avvalendosi del pozzo di proprietà presente nella ex cava San Giacomo.

Nel periodo interessato dalle operazioni estrattive di cui alle previsioni del PAE, la componente "consumi idrici" registrerà quindi soltanto lievi variazioni rispetto allo stato di fatto: fino al completamento della sistemazione vegetazionale dell'area si attribuisce un impatto molto lieve alla componente ambientale in esame; il livello è destinato ad annullarsi a lungo termine .

## PRODUZIONE DI RIFIUTI

Nel campo delle attività estrattive, il riferimento normativo per la componente rifiuti è il D.Lgs. 117/2008: sono classificabili come "rifiuti di estrazione" i materiali di risulta dell'attività estrattiva quali cappellaccio e sterili, che per loro caratteristiche granulometriche e tessiture non trovano un adeguato mercato al di fuori dell'ambito di cava. Il PCS in oggetto è corredato da un apposito piano di gestione dei rifiuti di estrazione ai sensi dell'art. 5 del decreto citato. I materiali terrosi di scarto rinvenuti durante la coltivazione, sono riconducibili al cappellaccio ed al materiale limoso di "spurgo" frammisto alle ghiaie utili, in una quantità stimata, concordemente a quanto individuato in fase di Accordo 2017, nel 15% del totale lordo scavato; questi saranno stoccati in condizioni di stabilità internamente al sito, nelle aree dedicate propedeutiche al riutilizzo finale, per il loro reimpiego successivo al fine dell'esecuzione degli interventi di sistemazione

morfologica: gli spurghi e la porzione più profonda del cappellaccio, data la loro natura sterile, saranno impiegati nei livelli inferiori dei ritombamenti in progetto, mentre alla loro sommità sarà messo in posto lo strato superficiale del terreno di copertura, a prevalente composizione organica e vegetazionale, dotato di migliori caratteristiche agronomiche.

I materiali terrosi, cappellaccio e scarti, provenienti dalle coltivazioni pregresse sono stoccati in cava, anch'essi in attesa del riutilizzo nelle operazioni di sistemazione morfologica.

Tutti i materiali di natura terrosa prodotti nella presente e nelle pregresse fasi di escavazione saranno impiegati nell'ambito del progetto di sistemazione finale del sito estrattivo per il parziale riempimento del vuoto di cava, senza pertanto comportare la produzione di rifiuti e/o materiali non destinati alla commercializzazione ed anzi producendo un miglioramento in ragione del reimpiego dei materiali terrosi già stoccati in cava.

In fase di esercizio dell'attività di cava non si genereranno particolari tipologie di rifiuti, ad eccezione eventualmente di quelle legate alle attività di ordinaria e straordinaria manutenzione dei mezzi di cava e che potranno essere depositati temporaneamente, in attesa del conferimento all'esterno, nel piazzale asfaltato di ingresso al Polo.

Nell'adempimento delle corrette pratiche di gestione delle aree di deposito dei rifiuti, non si prevedono rischi di potenziali contaminazioni del suolo e sottosuolo.

A breve termine, ovvero nel corso dell'attività estrattiva, si attribuisce all'impatto sulla produzione di rifiuti un grado molto lieve, dovuto per lo più al progressivo accumulo delle terre, mentre a lungo termine, cessata la produzione di materiali terrosi potenzialmente assimilabili a rifiuti e riutilizzati completamente quelli prodotti anche nelle fasi di esercizio precedenti per la sistemazione della cava, l'effetto complessivo del PCS su tale componente sarà positivo.

## IMPATTI SUL TRAFFICO VEICOLARE

Il traffico veicolare legato al trasporto del materiale utile estratto nella cava Rondine 2018 si aggiungerà a quello già esistente, con ripercussioni dirette, legate alla fruibilità della viabilità stessa, ed indirette, per i conseguenti aumento delle emissioni gassose/polverose ed acustiche e coinvolgimento di ricettori più distanti dal perimetro di intervento.

L'impianto di lavorazione a cui è destinato l'inerte estratto, di proprietà della Ditta esercente la cava, è attualmente in fase autorizzativa/realizzativa all'interno del vicino Polo estrattivo n. 9 in Comune di San Cesario sul Panaro collocato a distanza pari a circa 1,7 km dall'area in oggetto; tale impianto di selezione e frantumazione sostituirà i due attualmente presenti in sponda destra del Panaro in aree da recuperare a fini naturalistici, i frantoi San Cesario e Lamces, che costituiranno la destinazione alternativa per il materiale utile prodotto nella cava qualora non fosse (ancora) disponibile il nuovo impianto.

La viabilità pubblica sarà quindi interessata per un percorso limitato coinvolgente la porzione occidentale di via Salvetto, l'incrocio con via Muzza Corona (sostituito dalla rotonda da realizzare come opera compensativa preliminarmente all'inizio delle escavazioni del Polo 12), ed il primo tratto di via Martiri Artioli in direzione Spilamberto, fino all'ingresso del nuovo frantoio, posto a sinistra della carreggiata.

In assenza del nuovo impianto, invece, i camion in uscita dalla cava proseguiranno su via Martiri Artioli fino alla località di Altolà, per poi immettersi nella strada provinciale n. 14, dalla quale svoltare in direzione di San Cesario sul Panaro e subito imboccare la strada comunale Roversi fino al frantoio Ex Lamces o, attraverso la pista di perialveo da ripristinare in sponda destra del Panaro, al frantoio San Cesario

La viabilità attuale ha la potenzialità di supportare l'incremento legato alle attività in progetto, anche considerando che le diverse tempistiche autorizzative e attuative delle singole cave consentiranno di limitare la contemporaneità degli impatti, e sono stati pianificati alcuni interventi preliminari utili per non gravare eccessivamente su di essa, oltre all'onere di provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria di via Salvetto e della nuova rotonda da parte degli Attuatori del Polo 12.

I punti più critici del percorso sono costituiti dall'incrocio su via Muzza Corona, dove tuttavia sarà presente la rotonda, la cui realizzazione è vincolante per l'inizio delle attività estrattive, come sancito nell'Accordo 2017 per l'intero Polo, e l'eventuale attraversamento di via Martiri Artioli per l'accesso all'impianto.

La mitigazione degli impatti legati all'aumento del traffico sulle strade pubbliche sarà infine ottenuta mediante il mantenimento di una velocità di percorrenza delle strade ridotta da parte dei mezzi, dall'impiego di automezzi in buone condizioni e sottoposti a periodica manutenzione, all'accesso con pneumatici puliti (grazie a tratti asfaltati interni al cantiere ed eventuali ulteriori accorgimenti).

Infine sarà implementato, in ottemperanza alle prescrizioni ARPA allegate alle norme tecniche di attuazione del PAE, un piano di monitoraggio utile per la valutazione del traffico indotto ed in particolare degli impatti indiretti legati alla rumorosità (ricettore R9).

Si attribuisce alla componente traffico veicolare su strade pubbliche un livello di impatto lieve nel breve termine, soprattutto sulla base dei quantitativi e della durata limitati e delle opere previste per il miglioramento della rete stradale esistente. Al termine delle attività in progetto gli impatti diretti ed indiretti prodotti sul traffico dall'aumento dei mezzi in circolazione si annulleranno; la ridefinizione della rete stradale con la realizzazione della rotonda tra via Muzza Corona e via Salvetto, della ciclabile e di quanto pianificato per l'attuazione del Polo 12 nel suo complesso (Accordo 2016 e relativo Atto di indirizzo) genererà potenzialmente un effetto positivo permanente sulla viabilità pubblica, anche al termine delle attività estrattive.

## IMPATTI SULL'ATMOSFERA

L'attività estrattiva di cui al presente PCS comporterà emissioni diffuse di natura polverulenta, oltre ai gas di scarico dei mezzi operatori o dedicati al trasporto dei materiali; non si prevedono altri tipi di fattori impattanti sulla qualità dell'aria.

In particolare, le attività in progetto determineranno polveri prodotte dai mezzi meccanici nelle operazioni di:

- scotico del cappellaccio,
- scavo e carico del materiale ghiaioso utile,
- movimentazione, carico e stesa del materiale per sistemazioni morfologiche;
- polveri dovute all'erosione del vento dei cumuli di materiale stoccato;
- polveri rilasciate in fase di trasporto del materiale, terroso e ghiaioso, all'interno ed all'esterno del sito, fino alle zone di stoccaggio o all'impianto di trasformazione;
- gas di scarico provenienti dai motori dei mezzi d'opera per scavo, movimentazione e carico/scarico degli inerti e degli automezzi pesanti dedicati al trasporto.

Le operazioni saranno svolte in aree già scoticate e scavate, prevalentemente a fondo cava: non eseguire operazioni di scotico diminuirà gli impatti sulla qualità dell'aria, essendo normalmente la polverosità indotta per la movimentazione del cappellaccio piuttosto ingente; inoltre l'esecuzione delle attività in trincea limiterà fortemente i potenziali impatti sulla qualità dell'aria percepita nei ricettori più prossimi all'area di intervento posti a piano campagna.

Ulteriori mitigazioni agli impatti indotti sulla qualità dell'aria saranno ottenute tramite accorgimenti specifici quali l'impiego di mezzi di trasporto e macchine operatrici conformi alle vigenti normative relative alle emissioni gassose ed acustiche, la frequente bagnatura nei periodi secchi della viabilità di transito, la realizzazione di idonee aree di manovra e piste interne alla cava o a servizio dell'intero Polo (le strade di servizio dovranno essere larghe almeno 6 metri e asfaltate per almeno 100 m dalla viabilità pubblica), la riduzione al minimo della velocità di transito entro cantiere, la scelta della destinazione dei materiali al più vicino impianto di frantumazione con limitazione dell'interessamento della viabilità pubblica, il rispetto delle indicazioni relative alla viabilità definite nell'Accordo 2016, comprensivo dell'ammodernamento della rete stradale, etc..

I materiali di produzione sono auspicabilmente destinati al vicino frantoio di proprietà della Ditta esercente, attualmente in corso di realizzazione in sostituzione degli impianti attualmente attivi lungo la sponda destra del fiume Panaro, all'interno del Polo 9, a meno di 1 km di distanza in Comune di San Cesario sul Panaro, la cui ubicazione è stata scelta anche in funzione della vicinanza con il Polo 12; l'impatto sulla viabilità pubblica indotto dal passaggio dei mezzi sarà pertanto piuttosto limitato, in ragione della brevità del percorso e della possibilità di sfruttare aree estrattive esistenti per un buon tratto. Nel lasso di tempo in cui non sarà disponibile il nuovo frantoio, il materiale utile sarà conferito agli impianti San Cesario e Ex Lamces posti lungo il Panaro e raggiungibili a partire dalla località di Altolà attraverso piste di cantiere al servizio delle attività estrattive.

Gli impatti prodotti sulla qualità dell'aria saranno opportunamente controllati tramite l'attuazione di un apposito piano di monitoraggio, definito nel rispetto delle prescrizioni fornite da ARPAE ed allegate al PAE 2009.

Le emissioni di polvere in atmosfera generate dall'attività estrattiva risultano di difficile quantificazione, non essendo localizzabili in modo puntuale come per altre realtà industriali (ad esempio in presenza di un camino). La stima preventiva dei potenziali impatti sulla componente atmosfera si ottiene tramite l'applicazione di algoritmi che schematizzano le emissioni derivanti dai processi produttivi legati alla gestione dell'attività estrattiva.

La stima preventiva dei potenziali impatti sulla componente atmosfera associati alla coltivazione della cava può essere condotta facendo riferimento alle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività estrattiva di produzione, manipolazione, trasporto, carico e stoccaggio di materiali polverulenti" dell'ARPAT, costituenti parte integrante della D.G.P. n. 213/2009 della Provincia di Firenze.

Nel procedere alle stime si è tenuto conto di fattori determinanti riguardanti i requisiti che individuano la soglia di emissione delle PM10. In particolare si sono effettuate le seguenti assunzioni:

- tutte le lavorazioni di sbancamento del materiale ghiaioso avvengono a distanza superiore a 50 m in riferimento ai ricettori considerati;
- le piste di cantiere hanno percorsi variabili all'interno dell'area di intervento, ubicandosi a distanza sempre superiore a 50 m dai ricettori considerati;
- i lavori di sistemazione morfologica si svolgono anche a distanza minore di 50 m dai ricettori considerati, ma esclusivamente in un'area avente superficie inferiore a 2'000 mq, in corrispondenza delle attuali scarpate di fine scavo in direzione dei ricettori R1 ed R3.

L'esigua dimensione di questa fascia permette di effettuare la lavorazione in un lasso di tempo molto breve, tale da rendere influente l'apporto delle emissioni prodotte; i lavori di sistemazione nella loro completezza vengono quindi considerati come effettuati ad una distanza dai ricettori di riferimento compresa tra 50 e 100 m per un numero di giorni superiore a 200 all'anno.

In considerazione di quanto sopra descritto relativamente alla situazione ambientale esistente, agli effetti generati, alle misure di mitigazione previste ed al risultato della stima raffrontata con la tabella 16 delle Linee guida, ed in particolare del fatto che si realizzerà il monitoraggio delle polveri durante le fasi di lavorazione, che potrebbe invece essere escluso in relazione alle Linee guida stesse, nel breve periodo si valuta sulla componente atmosfera ed emissioni un grado di impatto lieve.

Nel lungo periodo, in relazione al progetto di sistemazione che prevede la completa rinaturalizzazione del sito e l'eliminazione delle lavorazioni con mezzi in cava e dei flussi di traffico in entrata ed in uscita dall'area di intervento, si considera un grado di impatto nullo.

## EMISSIONI RUMOROSE

I dettagli sul grado di impatto della componente emissioni rumorose correlata alle attività in progetto sui potenziali ricettori sensibili identificati, sono contenuti nello "Studio di impatto acustico" allegato al piano di coltivazione.

In seguito all'indagine dello scenario acustico attuale, effettuata mediante un apposito rilievo in sito, si è stimato il contributo sonoro generato dalle nuove attività in progetto, in riferimento ai mezzi d'opera impiegati, alle modalità di coltivazione e sistemazione previste ed alle misure di mitigazione disponibili: le previsioni di impatto acustico evidenziano il rispetto dei limiti assoluti diurni, con uno scarso contributo sul livello ambientale, e del criterio differenziale presso tutti i ricettori esaminati.

In seguito all'indagine dello scenario acustico attuale, effettuata mediante un apposito rilievo in sito, si è stimato il contributo sonoro generato dalle nuove attività in progetto, in riferimento ai mezzi d'opera impiegati, alle modalità di coltivazione e sistemazione previste ed alle misure di mitigazione disponibili: le previsioni di impatto acustico evidenziano il rispetto dei limiti assoluti diurni, con uno scarso contributo sul livello ambientale, e del criterio differenziale presso tutti i ricettori esaminati.

## IMPATTO SULLA FAUNA

Nel territorio di inserimento del progetto in esame non è censita la presenza di mammiferi, uccelli rari o protetti ai sensi dell'art. 2 della Legge 157/92, specie di interesse comunitario o soggette a particolari decreti di tutela; in particolare, l'area di intervento è posta a una distanza da zone ricomprese nella Rete Natura 2000 sufficiente per l'esclusione di potenziali interazioni con gli habitat e le specie animali oggetto di conservazione e protezione.

L'attività di cava in progetto non comprende l'eliminazione di ambienti di rifugio significativi o aree a copertura forestale pertanto non produce impatti significativi o ricadute che compromettano irrimediabilmente l'habitat, lo status ed i cicli biologici delle popolazioni animali presenti sul territorio.

Durante i periodi di lavorazione di cava è prevedibile una riduzione del grado di permanenza e fruizione del sito da parte della fauna, che rimarranno comunque possibili nelle aree limitrofe non alterate dal progetto estrattivo, nonché privi di disturbi nei periodi di inattività entro la cava (ore notturne e giorni di chiusura).

Le attività produttive pregresse si sono inserite nel contesto ambientale del territorio senza impattarne la vocazionalità, ma anzi offrendo talvolta aree di rifugio utili all'insediamento di alcune specie animali, come testimoniato da numerose avvistamenti avifaunistici e tracce. Questo attesta un elevato grado di adattabilità alle pressioni antropiche locali da parte degli animali, che nei periodi non lavorativi mantengono la permanenza nel sito e anche durante le fasi lavorative più invasive (con mezzi meccanici all'opera) non mutano i propri cicli biologici, eventualmente spostandosi nelle aree adiacenti.

Nel periodo notturno e nei giorni di fermo lavorazione, la mobilità faunistica all'interno del sito estrattivo sarà possibile grazie alla recinzione perimetrale di cava che, sollevata da terra di circa 20 cm permetterà il

passaggio degli animali: nel complesso l'attività estrattiva in progetto non andrà pertanto ad alterare i corridoi ecologici naturali presenti nell'intorno del sito.

Dalle considerazioni sopraesposte, anche in relazione al fatto che il periodo di escavazione, a maggior impatto, sarà di breve durata esclusivamente in fasce orarie diurne limitate ai giorni feriali e non comporterà modifiche alla situazione attuale a bassa valenza ecologica, si assegna all'impatto sulla componente fauna un grado nullo a breve termine. Nel lungo periodo a sistemazioni ambientali avvenute, diverse specie animali saranno avvantaggiate dalla nuova destinazione naturalistica, che comporterà un miglioramento dell'habitat ed un maggior grado di biodiversità; l'impatto definitivo dell'intervento in progetto è pertanto da considerarsi positivo.

### IMPATTO SULLA FLORA

Il perimetro estrattivo interesserà essenzialmente aree oggetto di escavazioni pregresse aventi bassa valenza ecologica, dove alcune essenze spontanee incolte hanno parzialmente attecchito anche sul substrato ghiaioso, in assenza di copertura forestale o di specie vegetali protette o sottoposte a particolari tutele.

Non sono previste attività divergenti rispetto alle previsioni normative all'art. 31 della L.R. 17/91 ed all'art.35 del PTPR, ovvero che comportino abbattimenti di porzioni del sistema forestale e boschivo.

Nel complesso, considerando anche che non saranno svolte attività di decorticazione con rimozione di suolo dotato di significative caratteristiche organiche/vegetative, non si prevede la generazione di impatti significativi sulla vegetazione a breve termine (impatto nullo).

Nel lungo periodo, infatti, il progetto di sistemazione vegetazionale del sito estrattivo prevede un complessivo rinverdimento dell'intera area, comprensivo della creazione di ampie aree boscate.

Si rimanda al PCS e nello specifico all'apposita relazione agrovegetazionale per la descrizione degli interventi di sistemazione vegetazionale in progetto.

In accordo con quanto esplicitato nell'Accordo 2016, il PCS prevede il rinverdimento mediante la piantumazione di specie autoctone per la creazione di situazioni ambientali diversificate a favore della biodiversità floro-faunistica ed ecosistemica; in particolare l'Accordo 2016 individua l'area di cava come destinata all'accoglimento dell'intera superficie boscata da realizzare entro il Polo 12 per il recepimento delle prescrizioni del PIA/PAE 2009: "In base ai vincoli posti dalle NTA di PIAE e PAE 2009, le modalità di ripristino finale dovranno prevedere che almeno il 50% delle aree in ampliamento della 1<sup>a</sup> fase (vale a dire almeno 96'650 mq) sia destinata a uso prevalentemente naturalistico e che almeno il 40% (vale a dire almeno 38'650 mq) sia destinata alla realizzazione di boschi. La proposta degli attuatori prevede l'ubicazione delle superfici naturalistiche nelle aree in approfondimento e della superficie boscata nell'area denominata "Cava Rondine – Rondine 2010", al fine di garantire la continuità e l'ampliamento delle aree già esistenti (Cava ex San Giacomo), onde migliorare l'accessibilità e la fruizione da parte della collettività."

L'impatto stimato al termine delle attività è sicuramente positivo.

### IMPATTO SUGLI ECOSISTEMI

L'attività estrattiva interessa da decenni il territorio in esame, senza che questo abbia influito negativamente sulla sua caratterizzazione rurale, o limitato il suo naturale gradiente di permeabilità biologica.

In fase di esercizio dell'attività estrattiva saranno adottate le accortezze necessarie per conservare le condizioni naturali ed assicurare la tutela dei requisiti tipici del connettivo ecologico diffuso di cui l'area di intervento fa parte; tra queste si citano nuovamente il rinverdimento delle zone perimetrali ed il mantenimento della recinzione perimetrale di cava sollevata da terra per consentire il passaggio della selvaggina.

In linea generale la presenza della cava non costituirà ostacolo alla naturale fruizione del territorio da parte degli animali e non saranno interrotti i normali percorsi di interscambio dei flussi biologici, ad esclusione eventualmente che durante il periodo di esercizio, per alcune ore durante i giorni lavorativi, per la presenza di uomini e mezzi nell'area: si stima pertanto un impatto molto lieve a breve termine che si annullerà e anzi tenderà a diventare migliorativo alla fine e per effetto delle attività di sistemazione geomorfologica e vegetazionale in progetto. Il progetto di recupero finale dell'area di cava è infatti redatto nel rispetto degli indirizzi esplicitati nell'accordo 2016: salvaguardare i biotopi di interesse naturalistico esistenti e recuperare quelli di interesse conservazionistico potenziale, limitando le possibili barriere spaziali, i fattori di squilibrio, inquinamento e/o incidenti sulle potenziali espressioni di biodiversità; salvaguardare e favorire la biodiversità floro-faunistica ed ecosistemica; favorire la fruizione "dolce" degli elementi della rete ecologica prevedendo adeguate infrastrutture.

### IMPATTI SUL PAESAGGIO

Il progetto in esame non prevede l'eliminazione o l'alterazione di alcun elemento vegetazionale o storico-architettonico rilevante; l'area di intervento non comprende aree tutelate da un punto di vista paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Durante le precedenti fasi estrattive, il rinvenimento di beni archeologici nella porzione nordorientale della cava, ha determinato la prescrizione di precise misure di salvaguardia da parte della Soprintendenza per i beni archeologici dell'Emilia Romagna e la conseguente scelta da parte della Ditta esercente di escludere tale zona dall'area estrattiva vera e propria; tale area è attualmente perimetrata e sottoposta a vincolo ministeriale come Area archeologica vincolata con Decreto del Direttore Regionale per i beni Culturali e paesaggistici dell'Emilia Romagna del 27/11/2014 n. 56, identificata al Fg. 114, Mapp. 160/p e 24/p. (solo successivamente inserito tra gli elaborati del Psc).

Da un punto di vista generale l'attività estrattiva produce un forte impatto sul paesaggio se si inserisce in contesti vergini, in quanto comporta importanti modifiche morfologiche e sulla copertura del suolo naturale che influiscono sulla percezione visiva.

Nel caso specifico tuttavia l'attività in esame interesserà esclusivamente aree già destinate all'estrazione mineraria e la cui percezione paesaggistica è fortemente mutata in riferimento alle cave pregresse nonché alle misure di mitigazione al loro servizio, costituenti a loro volta anomalie rispetto al contesto di inserimento (argini rialzati, recinzioni coprenti, etc.); non sarà necessario decorticare nuove aree, né produrre ingenti quantitativi di terra il cui stoccaggio potrebbe influire sul paesaggio percepito; inoltre, le attività in progetto saranno svolte quasi completamente a piano ribassato, limitando la visibilità dei mezzi e della cava in fase di esercizio da parte di osservatori esterni al cantiere. Pertanto, in relazione allo stato di fatto, anche nella fase maggiormente impattante, ovvero in presenza di mezzi lavorazioni in cava, principalmente per l'estrazione mineraria e secondariamente per la sistemazione morfologica, si prevede un impatto sul paesaggio di grado lieve, legato esclusivamente alla potenziale visibilità dei mezzi di cantiere e di trasporto ed alla asportazione della vegetazione spontanea di scarso valore che ha attecchito negli ultimi anni di inattività.

Il completamento del progetto di sistemazione morfologica e vegetazionale comporterà invece un deciso miglioramento del paesaggio percepito: il riassetto finale tenderà a restituire l'area, comprensiva di pertinenze esterne a quelle direttamente oggetto del PCS, al contesto di appartenenza, con la creazione di un'area naturalistica comprensiva di vaste aree boscate.

Le potenzialità dell'area, ancorché posizionata a un livello ribassato rispetto al piano campagna, saranno notevolmente incrementate in relazione alla sua fruibilità e connotazione ricreativa entro il Parco rurale in cui si inserisce, e saranno ulteriormente valorizzate attraverso opere accessorie alle attività estrattive previste nel Polo 12, quali la creazione di piste ciclabili, etc..

Si presume pertanto una graduale riduzione del livello di impatto contestuale all'attuazione degli interventi di sistemazione e rinverdimento dell'area.

Rimarrà l'interferenza visiva legata al mutamento, già percepibile e riconducibile alle coltivazioni pregresse, della configurazione morfologica dell'area, ribassata e parzialmente "geometrizzata".

La completa attuazione del presente PCS influirà sul paesaggio apportando un effetto indubbiamente positivo rispetto alla condizione attuale (nel lungo periodo); la restituzione dell'area estrattiva al suo contesto naturale di inserimento costituisce uno degli obiettivi primari del progetto in esame.

## IMPATTI SU SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO E CONDIZIONI SOCIO ECONOMICHE

Le attività in progetto non si discostano dalle tipiche operazioni di cava: durante la fase di esercizio non si evidenziano lavorazioni in grado di compromettere la salute ed il benessere dell'uomo; in particolare si sottolinea che non si prevede l'impiego di sostanze pericolose e non sussistono particolari rischi di incendio. Durante le pregresse attività entro il Polo 12 non si sono registrate situazioni critiche per la salute ed il benessere dell'uomo nell'ambiente di lavoro e circostante.

In fase di esercizio dovranno comunque attuarsi gli accorgimenti necessari per assicurare un elevato grado di sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii..

Le aree di intervento rimarranno delimitate con una recinzione metallica corredata da cartelli monitori intervisibili tra loro. L'accesso al cantiere sarà consentito solo agli addetti ai lavori attraverso il cancello già presente, posto in corrispondenza dell'ingresso al sito, a sudovest della cava.

In merito ai risvolti socio-economici dell'intervento in progetto, si evidenzia che l'attività estrattiva nel Polo n. 12 è una realtà consolidata da più decenni, durante i quali ha costituito un centro di approvvigionamento di inerti di conoide per il settore edilizio e viario, in linea con quanto stabilito dalla pianificazione territoriale di settore, con un ruolo strategico, oltre che dal punto di vista giacimentologico, anche in riferimento all'occupazione lavorativa nel settore o in ambiti ad esso correlati.

Le attività in progetto avranno un impatto complessivo positivo nel breve periodo sul benessere dell'uomo e sulle implicazioni impatti socio – economiche, in riferimento al previsto contributo ad incentivare l'economia locale, offrendo occasioni di sviluppo ed impiego alle realtà produttive ed artigiane correlate all'attività estrattiva direttamente e/o indirettamente (trasporti, logistica e gestione, ristorazione, ecc.).

Terminata la loro funzione legata allo sfruttamento minerario, i siti estrattivi verranno rivalorizzati a scopo naturalistico, con un conseguente miglioramento della percezione del contesto insediativo e del benessere dell'uomo, seppure a discapito degli aspetti produttivi. Nel lungo periodo si attribuisce nel complesso un impatto positivo all'attività in esame.

#### **b) Valutazioni degli Enti emerse in conferenza relative al quadro di riferimento ambientale**

ARPAE, presa visione degli elaborati e documenti presentati nel progetto, ha espresso parere di competenza sulle diverse componenti ambientali (assunto agli atti con prot.9990/2019):

L'area oggetto del presente quadro progettuale appartiene al Polo estrattivo comunale n. 12 "California", posto circa 5 km a sud del capoluogo Castelfranco Emilia e circa 500 m a sud della sua frazione maggiore, Piumazzo, in una zona di pianura a quota 60-65 m s.l.m. in destra idrografica del fiume Panaro, distante circa 2 km ad est, ed a sinistra del torrente Samoggia, distante circa 1.5 km.

La cava Rondine 2018 è collocata nella porzione nordorientale del comparto in un'area denominata "Rondine", di proprietà della ditta Granulati Donnini S.p.A.. Nel perimetro della cava Rondine 2018, risultano incluse anche le aree della cava Rondine e cava Rondine 2010, di cui la presente coltivazione costituisce l'approfondimento, oltre a ricomprendere marginalmente altri settori di proprietà a piano campagna (o di raccordo) nella parte est dell'area e le pertinenze di accesso e raccordo al comparto facenti parte della pregressa cava San Giacomo, già collaudata per la sua porzione rimanente, ad ovest, il tutto finalizzato ad ottenerne il collaudo definitivo in vista della chiusura complessiva del settore. La superficie complessiva dell'area è di 80.296 mq, di cui 38.900 mq da scavare in approfondimento.

Destinazione	Superficie (mq)	Tipo di intervento
Area di scavo in approfondimento*	38.925	Escavazione lotti 1 e 2; stoccaggio materiali terrosi; viabilità di cantiere; sistemazione morfologica e vegetazionale.
Area di sistemazione morfologica e vegetazionale "Rondine1-Rondine 2010"	45.200	Escavazione lotti 1 e 2; stoccaggio materiali terrosi; viabilità di cantiere; sistemazione morfologica e vegetazionale del fondo cava e delle scarpate (bosco e prato); pista carrabile.
"Cava San Giacomo" (ad ovest) Area di accesso e pertinenze di raccordo	11.075	Movimentazioni marginali per mantenimento/aggiornamento viabilità interna; demolizione pesa e infrastrutture; movimentazione marginale terre e sistemazione vegetazionale di raccordo con la ex cava San Giacomo
Area a piano campagna e scarpata di raccordo (ad est)	24.021	Fasce di rispetto o aree estrattive già sistemate. Opere di mitigazione già realizzate; rimozione finale argini di mitigazione.
<b>Area intervento totale</b>	<b>80.296</b>	

Le risorse estraibili nell'area, ammontano a:

- 71.054 mc nella ex cava Rondine;
- 15.864 mc nella ex cava Rondine 2010;

per un totale di 86.918 mc di volumetria massima individuata nell'Accordo per il completo esaurimento del comparto. Da una rimodulazione delle volumetrie per la sostenibilità del progetto, è stato valutato che il volume effettivamente a disposizione ammonta a **78.234 mc**. I quantitativi residui non estraibili nella cava

Rondine 2018 equivalenti a 8.684 mc, saranno recuperati nelle altre aree di proprietà della ditta esercente all'interno del Polo 12.

Il progetto prevede una durata complessiva dell'intervento di quattro anni, di cui i primi due anni per l'escavazione dei due lotti 1 e 2, e i rimanenti per la sistemazione morfologica e vegetazionale dell'intera area, che sarà avviata già a partire dal primo anno sulle porzioni dei lotti di scavo esaurite. L'intervento porterà all'esaurimento del comparto estrattivo in cui si inserisce.

L'escavazione potrà approfondirsi fino a -15 m dal piano campagna originario, mantenendo comunque almeno un franco di 2 metri rispetto alla massima oscillazione del livello della falda rilevata nell'ultimo decennio.

Il fabbisogno di materiale terroso per i ripristini morfologici, pari a circa 85.000 mc, non risulta coperto dalle terre rese disponibili dalla coltivazione e da quelle già presente in loco derivanti dalle precedenti coltivazioni (69.582 mc); si dichiara che, per i quantitativi mancanti (15.478 mc), verranno in maniera prioritaria utilizzati i materiali di copertura e/o sterili provenienti da altri siti estrattivi all'interno del Polo 12. Le terre di nuova produzione e/o importate saranno poste a ridosso dei cumuli già presenti o, se possibile, in posizione propedeutica al reimpiego per il ritombamento definitivo.

Il materiale ghiaioso estratto sarà conferito ai frantoi della Granulati Donnini S.p.A.. La destinazione principale è individuata nel nuovo impianto di lavorazione, che attualmente risulta in fase autorizzativa/realizzativa all'interno del vicino Polo estrattivo n. 9 in Comune di San Cesario sul Panaro collocato a distanza inferiore a 1 km dall'accesso al comparto a nord di via Salvetto; tale impianto di selezione e frantumazione sostituirà i due attualmente attivi, presenti in sponda destra del Panaro in aree da recuperare a fini naturalistici, ossia i frantoi San Cesario e Lamces.

Le lavorazioni dureranno indicativamente 9 ore al giorno, per 220 giorni all'anno.

La valutazione di impatto ambientale ed il piano di coltivazione e sistemazione risulta sostanzialmente completa.

Per quanto di competenza si esprime parere FAVOREVOLE alla realizzazione dell'opera, tenendo conto che dovranno essere messe in atto le condizioni ambientali di seguito riportate.

## **TRAFFICO**

Considerando il volume dichiarato di ghiaie utili commercializzabili pari a 78.234 mc ripartito in due anni di scavo (39.117 mc/anno) e ipotizzando 220 giorni di lavorazione/anno, si ottengono 178 mc/g di ghiaia da conferire ai frantoi; tenuto conto di una portata media di 14 mc/autocarro, si ottengono 13 autocarri/giorno, ossia 26 viaggi/giorno (2,9 viaggi/ora).

Nella documentazione progettuale si dichiara che le escavazioni nella cava in oggetto e nella cava Ghiarata 1, anch'essa in fase autorizzativa, saranno verosimilmente gestite in modo successivo o alternato, senza effettiva sovrapposizione delle attività e conseguente somma dei flussi di traffico veicolare in uscita dal Polo.

Per quanto riguarda viabilità del Polo (piste di cantiere e infrastrutture pubbliche), sono in fase di valutazione diverse ipotesi (Paragrafo 7 della Nota Integrativa – Elaborato ii). Per garantire i più bassi impatti ambientali è necessario adottare le soluzioni che minimizzano i chilometri percorsi su strade pubbliche e/o in prossimità di aree a più alta densità abitativa.

Risulta quindi importante che entri in funzione il prima possibile il frantoio all'interno del vicino Polo estrattivo n. 9 e che tutte le piste di cantiere previste dal progetto vengano realizzate ed utilizzate fin dall'inizio dell'attività estrattiva.

## ARIA

Il Proponente ha individuato come ricettori potenzialmente più impattati dall'attività di scavo i due edifici posti a nord di Via Arboreo (R1 - edificio residenziale all'interno della azienda agricola San Lorenzo ed R2 che si dichiara disabitato) e l'edificio residenziale, identificato con il codice R3, tra Via Arboreo e Via Ghiarata; R1 dista circa 25 metri dal ciglio di scavo derivante dalle precedenti coltivazioni ed R3 40 metri: essi risultano schermati da un argine perimetrale agli scavi, già presente lungo tutto il lato nord-orientale dell'area di intervento.

Per quanto riguarda l'attività di cava, il proponente ha valutato le emissioni delle varie sorgenti polverose utilizzando la metodologia proposta nelle "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.

Le operazioni saranno svolte in aree già scoticate e scavate, prevalentemente a fondo cava; non sono pertanto state prese in considerazione le emissioni di polvere derivanti dall'attività di scotico. Si dichiara che tutte le lavorazioni di sbancamento avvengono a distanze superiori ai 50 metri dai ricettori; solo i lavori di sistemazione morfologica si svolgeranno anche a distanze inferiori rispetto ai ricettori R1 ed R3 ma l'area interessata risulterà ridotta (minore di 2.000 mq), pertanto le lavorazioni saranno svolte in un breve lasso di tempo.

E' stato analizzato un unico scenario emissivo, in cui sono stati stimati i contributi dovuti alle operazioni di scavo e ripristino, quest'ultimo suddiviso in carico, trasporto e scarico delle terre e lavorazione del materiale terroso, in quanto si dichiara che l'operatore in cava svolgerà le due operazioni alternativamente.

Le emissioni stimate, inoltre, sono state ridotte a seguito dell'abbattimento della polverosità prodotto dalle misure di mitigazione che si intendono adottare (argini perimetrali e bagnature del fronte scavo e delle piste). Nelle tabelle seguenti vengono riepilogati i valori mitigati, confrontati con le soglie indicate da ARPA Toscana, soglie oltre le quali può verificarsi un superamento del limite giornaliero dei PM10.

Lavorazioni tra 50 e 100 metri dai ricettori			
Lavorazione	Emissione mitigata (g/h)	Giorni/anno	Riferimento Arpat (g/h)
Estrazione ghiaia	140	200 - 250	174
Ripristino (carico, trasporto e scarico terre)	165.7	200 - 250	174
Ripristino (lavorazione terre)	<b>340.3</b>	200 - 250	174

Si evidenzia come l'impatto non risulti trascurabile, con superamento della soglia di compatibilità proposta dalle Linee guida di ARPA Toscana (valori in grassetto) in concomitanza delle lavorazioni sulle terre di ripristino e considerando una contemporaneità, che potrebbe verificarsi nel corso dei primi due anni, tra l'attività di estrazione e quella di sistemazione.

Si ritiene comunque necessario che vengano prescritte tutte le azioni di mitigazione della polverosità riportate nell'Allegato 1 – Emissioni in atmosfera, oltre che un monitoraggio ambientale presso il ricettore R1. Si concorda con le modalità, le frequenze e la tempistica di trasmissione dei dati di monitoraggio che dovranno essere trasmessi alle autorità competenti in materia così come indicato nella documentazione; si ritiene invece significativa solo la rilevazione dei parametri PTS e PM10 e non degli NOx.

La sospensione del monitoraggio al termine dei primi due anni di escavazione, così come proposto, dovrà essere concordata con le Autorità competenti in materia e valutata in base ai dati di monitoraggio raccolti, in quanto, dalle stime emissive presentate, emerge che, anche le attività di ripristino dell'area, potrebbero generare un impatto non completamente trascurabile presso i ricettori più prossimi.

Nel caso comunque dovessero emergere dei disagi per il disturbo prodotto dalla polverosità, il proponente dovrà tempestivamente intervenire con ulteriori misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi, tra cui l'implementazione di ulteriori barriere e/o l'innalzamento degli argini già presenti.

## **RUMORE**

Per quanto riguarda la Valutazione di Impatto Acustico della cava in esame, è stato considerato l'impatto acustico delle attività di cava su 9 ricettori abitativi:

- R1, R2, R3, R4 sono più prossimi al margine della cava verso nord e nord-est: di questi R2 risulta disabitato, da quanto riportato nella parte dell'inquinamento atmosferico;
- R5, R6, R7, R8 si trovano più distanti dall'area di cava a sud della stessa;
- R9 si trova a sud-ovest della cava, in via Salvetto dove si trova una delle uscite a nord del Polo12 in esame.

Nonostante qualche mancanza (non è stato valutato l'impatto acustico sul ricettore R9 dovuto al passaggio dei mezzi pesanti in entrata/uscita dal Polo12) e alcuni aspetti non risultino del tutto chiari (ad esempio, per quale motivo al ricettore R7 sia attribuito un impatto acustico dovuto alla cava superiore a quello stimato per il ricettore R1, pur trovandosi più distante dall'area di cava), la valutazione di impatto acustico mostra che nel complesso i limiti di immissione assoluta e differenziale risultano rispettati presso i ricettori considerati.

Si raccomanda, comunque, di adottare tutti i provvedimenti possibili al fine di contenere l'impatto acustico dell'attività di cava, ad esempio:

- impiego di barriere mobili in prossimità dell'escavatore durante l'utilizzo;
- uso di macchine a norma CEE e relativa manutenzione periodica al fine di ridurre l'emissione sonora degli stessi;
- utilizzo del percorso dei mezzi pesanti il più possibile all'interno dell'area dei Poli, in modo da non aumentare il traffico sulla viabilità ordinaria che coinvolge ricettori abitativi.

Riguardo al tema della viabilità esterna al Polo, non essendo ancora stato deciso il percorso definitivo, non è stato possibile valutare l'impatto sui ricettori in prossimità di tale viabilità: si auspica che venga scelta la soluzione che impatti il meno possibile dal punto di vista ambientale, e quindi acustico, sui ricettori lungo il percorso.

Si chiede, infine, che venga individuato, prima dell'inizio dell'attività estrattiva, un ricettore significativo lungo tale tragitto, da concordare preventivamente con Arpa, al fine di effettuare un ulteriore monitoraggio di rumore, della durata di una settimana, correlato al conteggio del traffico.

Per quanto riguarda il monitoraggio acustico proposto, si conferma di effettuare due monitoraggi acustici all'anno, più un terzo per il traffico indotto sulla viabilità esterna prescelta, di durata pari a una settimana ciascuno:

1. uno presso il ricettore R1 (o in alternativa R3), per l'attività di scavo e di ripristino;
2. uno presso il ricettore R9, per il traffico pesante indotto dall'attività della cava;
3. uno presso un ricettore abitativo individuato lungo la viabilità pubblica sul percorso scelto.

Come indicato nella Proposta di Convenzione, i dati dovranno essere correlati a contestuali dati meteo relativi alle precipitazioni e alla velocità del vento, e al conteggio dei mezzi pesanti transitanti su via Salvetto e sulla viabilità interessata. Dovrà, inoltre, essere fornita opportuna documentazione fotografica delle misure svolte e una planimetria con l'esatta ubicazione della strumentazione di misura.

Gli esiti dei monitoraggio dovranno essere inviati alle Autorità competenti in materia entro 60 giorni dallo svolgimento delle misure.

Nel caso dovessero, tuttavia, emergere disturbi dovuti al rumore prodotto presso i ricettori abitativi impattati, dovranno essere adottate ulteriori misure mitigative relative all'attività della cava oggetto di valutazione.

## **ACQUE**

Per quanto attiene i piezometri di nuova realizzazione a monte e a valle della cava (P1, P2, P3, P4, P5 e P6), a seguito della perforazione e prima dell'inizio delle attività di scavo, dovranno essere trasmesse alle Autorità competenti in materia:

- l'ubicazione precisa del punto (se ne suggerisce una collocazione sufficientemente distante dalle aree di scavo finalizzata ad evitarne interferenze);
- la profondità esatta, il posizionamento dei filtri e la stratigrafia della carota di perforazione (con indicazione dei livelli saturi intercettati).

Per quanto riguarda i piezometri esistenti (P7 e P7bis) dovranno essere redatte delle schede con ubicazione precisa, profondità, posizionamento dei filtri e stratigrafia, trasmettendoli in concomitanza ai piezometri di nuova perforazione.

Tutta la rete di controllo del polo 12 dovrà essere attivata preliminarmente all'inizio dei lavori di coltivazione della cava Rondine 2018.

Si condivide il piano di monitoraggio delle acque sotterranee proposto dal gestore sia in termini parametrici che di frequenza. Si chiede di specificare nella proposta di convenzione all'art. 3 – Lavori di coltivazione, punto e), che la determinazione del livello di falda nei piezometri di monte, dovrà essere determinata in concomitanza con le analisi chimiche. Tale determinazione dovrà essere inserita nello stesso articolo e comma nell'elencazione dei parametri previsti nel profilo analitico completo.

Per quanto riguarda i punti di controllo, si ritiene che il monitoraggio delle acque di falda debba essere attuato nel suo complesso con l'attivazione di tutti i piezometri di controllo, sin dall'inizio della attività estrattiva.

Il rilievo dei livelli di falda, dovrà essere espresso sia in termini di soggiacenza che di piezometria, 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.

Il monitoraggio in continuo del livello piezometrico della falda determinato mediante datalogger installati nei piezometri P3, P6 e P7, dovrà essere verificato mensilmente/trimestralmente, secondo la periodicità prevista dal piano dei controlli, da misure manuali con freaticometro di campo.

Tutti i piezometri afferenti alla rete di controllo dovranno essere opportunamente visibili e segnalati dal codice identificativo dello stesso piezometro oltre che mantenuti accessibili per i campionamenti previsti dal piano di monitoraggio del polo. In caso di inaccessibilità durante il monitoraggio di uno dei piezometri, dovrà essere ripristinato e recuperato il campionamento prontamente nei giorni seguenti e comunque prima della successiva campagna di controllo.

Si chiede inoltre che, qualora durante le attività di monitoraggio si riscontrassero incrementi parametrici significativi rispetto alle conoscenze pregresse, il parametro sia immediatamente verificato e comunicato con le modalità previste dal PIAE art.46 comma 5 punto g).

Si sottolinea la necessità di mantenere in efficienza i fossi di guardia per la regimazione delle acque provenienti dalle aree esterne, al fine di evitare ingressioni di acque potenzialmente contaminate in cava.

Tutte le trasmissioni dei monitoraggi dovranno essere effettuate tramite PEC corredate di lettera di trasmissione.

## ALLEGATO 1 – EMISSIONI IN ATMOSFERA

Ditta: **GRANULATI DONNINI S.p.A.**

Stabilimento: **CAVA RONDINE 2018, Via SALVETTO - Polo 12 – Loc.Piumazzo - Comune di Castelfranco Emilia (Mo).**

VOLUMI ESTRATTI (m3)	
Scavo complessivo	<b>92.040</b>
Cappellaccio	-
Materiale ghiaioso	<b>92,040</b>
Scarto e/o sterile in banco	<b>13.806</b>
Ghiaia utile commercializzabile	<b>78.234</b>

CONDIZIONI DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	
Qualità dell'aria	Il comune di Castelfranco Emilia è collocato in Area di superamento PM10 + NO2 secondo l'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2020, approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017 e in vigore dal 21 aprile 2017.
Ricettori	Sono presenti due edifici abitati posti 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 4 anni (2 di scavo e 2 di solo ripristino) e si svolgerà per circa 220 gg/anno e 9 ore/gg
Emissione oraria di polveri	La stima dovuta alla lavorazione più impattante risulta quella relativa all'attività di ripristino, pari a 340 g/h di PM10(*), valore calcolato applicando misure di mitigazione, quali argini e bagnature del materiale estratto e delle piste. <b>Si consigliano i seguenti interventi di mitigazione e un piano di monitoraggio ambientale</b>

(\*)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

Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna  
Distretto Area Centro, Modena - Servizio territoriale di Modena - Area Prevenzione Ambientale – Area Centro  
viale Fontanelli 23 | 41121 Modena | tel +39 059 433611 | fax +39 059 433658 | PEC [aoomo@cert.arpae.emr.it](mailto:aoomo@cert.arpae.emr.it)

Sede legale Arpae: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | PEC [dirgen@cert.arpae.emr.it](mailto:dirgen@cert.arpae.emr.it) | [www.arpae.it](http://www.arpae.it) | P.IVA 04290860370

FASE PRODUTTIVA	TECNICHE DI CONTENIMENTO/MITIGAZIONE EMISSIONI DIFFUSE
1) ATTIVITÀ ESTRATTIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• argini perimetrali in terra a protezione dei ricettori limitrofi</li> <li>• periodiche operazioni di bagnatura<sup>1</sup> ed umidificazione del materiale estratto;</li> <li>• realizzazione di piste idonee per l'accesso ed il transito degli automezzi per limitare il risollevarimento delle polveri</li> <li>• utilizzo di macchine rispondenti alle normative vigenti e sottoposte regolarmente al piano di manutenzione</li> </ul>
2) PREPARAZIONE E PRODUZIONE	NON PRESENTE
3) CARICO/SCARICO/ MOVIMENTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in fase di carico, riduzione delle altezze di caduta del materiale estratto all'interno del vano di carico;</li> <li>• movimentazione lenta del materiale con i mezzi cingolati, in modo da limitare la polverosità</li> <li>• periodiche operazioni di bagnatura ed umidificazione<sup>1</sup> del materiale movimentato</li> </ul>
4) STOCCAGGIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stoccaggio temporaneo del cappellaccio all'interno della cava, in attesa del ripristino</li> <li>• periodiche operazioni di bagnatura<sup>1</sup> degli accumuli in stoccaggio</li> </ul>
5) TRANSITO MEZZI SU STRADE E PISTE DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• periodiche operazioni di bagnatura<sup>1</sup> delle piste.</li> <li>• movimentazione del materiale in mezzi con cassone coperto</li> <li>• limitazione della velocità di transito a 20 km/h all'interno delle piste di cantiere</li> <li>• annuale controllo dei gas di scarico dei mezzi di cava: i camion e i mezzi meccanici utilizzati devono essere conformi alle ordinanze comunali e provinciali, nonché alle normative ambientali relative alle emissioni dei gas di scarico degli automezzi</li> <li>• trasporto del materiale verso il frantoio da eseguirsi con cassone a pieno carico consentito, al fine di limitare il numero di viaggi</li> <li>• pulizia della viabilità asfaltata ordinaria di accesso alla cava</li> <li>• trasporto all'interno dell'area di cava dei materiali terrosi necessari al completamento della sistemazione utilizzando i viaggi di ritorno dei camion trasportanti materiale utile in uscita</li> <li>• installazione di impianti automatizzati di bagnatura sul piazzale di accesso e lungo la rampa asfaltata in risalita alla cava prima del raggiungimento della viabilità pubblica</li> </ul>

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 .....

<sup>1</sup>La frequenza e la periodicità di tali operazioni dipenderà dalle condizioni meteorologiche 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

### **Sono stati inoltre acquisiti agli atti i seguenti pareri/contributi istruttori:**

- Ausl Modena, prot.n.10236 del 23/4/19;
- Provincia di Modena, prot.n.10253 del 23/4/19;
- Comune di Castelfranco Emilia (SUE), prot.n.10268 del 23/4/19;
- Comune di S.Cesario sul Panaro (SUE), prot.n.10395 del 24/4/19
- Regione Emilia Romagna, Serv.Coord.to Programmi speciali e presidi di Comp., prot.n.10671 del 30/04/19
- ARPAE Sac di Modena, prot.n.10871 del 3/5/19

### **c) Prescrizioni degli Enti emerse in conferenza relative al quadro di riferimento ambientale**

#### SUOLO E SOTTOSUOLO:

- si richiede la progettazione ed esecuzione di sondaggi archeologici preliminari da effettuarsi da parte di idonei professionisti (archeologi), sotto la direzione scientifica della Soprintendenza (cfr. parere prot. n. 17621 del 06.08.2018),
- in relazione alle opere di manutenzione delle piantumazioni, in coerenza con quanto stabilito in convenzione, il risarcimento delle piantine non attecchite dovrà protrarsi per tre anni dall'impianto, come prescritto dall'art.27, comma 5 delle NTA del vigente PAE.

#### EMISSIONI IN ATMOSFERA – ARIA

- Considerata la presenza di recettori ubicati in corrispondenza dell'ingresso/uscita dalla cava, nonché la presenza di importanti emissioni di polveri legate all'attività estrattiva e alle fasi di carico/scarico degli autocarri, si chiede l'individuazione di un punto fisso per il lavaggio ruote e per la sistemazione del mezzo (copertura dello stesso con telone), in corrispondenza del tratto asfaltato, della viabilità interna alla cava, più prossimo alla strada. Si ricorda che tale tratto dovrà essere bagnato con costanza all'uscita dei mezzi.
- tenuto conto della distanza esigua rispetto al ricettore R1 ed R3, nonché in relazione alla viabilità, qualora dovessero emergere disagi in fase d'opera, al fine di garantire la salubrità dell'aria e la tutela della salute pubblica, il proponente dovrà tempestivamente intervenire con ulteriori idonee misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi
- Dovranno essere messe in atto tutte le azioni di mitigazione della polverosità riportate nell'Allegato 1 – Emissioni in atmosfera, oltre che un monitoraggio ambientale presso il ricettore R1. (parere Arpae prot.9990/2919)
- La sospensione del monitoraggio al termine dei primi due anni di escavazione, così come proposto, dovrà essere concordata con le Autorità competenti in materia e valutata in base ai dati di monitoraggio raccolti, in quanto, dalle stime emmissive presentate, emerge che, anche le attività di ripristino dell'area, potrebbero generare un impatto non completamente trascurabile presso i ricettori più prossimi.
- Nel caso comunque dovessero emergere dei disagi per il disturbo prodotto dalla polverosità, il proponente dovrà tempestivamente intervenire con ulteriori misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi, tra cui l'implementazione di ulteriori barriere e/o l'innalzamento degli argini già presenti

#### TRAFFICO – VIABILITA'

- Tenuto conto delle raccomandazioni degli enti preposti alla tutela ambientale coinvolti nella procedura di VIA e del principio generale di cui all'art. 3-quater co.2 del d.lgs.152/2006. "Principio dello sviluppo sostenibile", l'utilizzo delle strade provinciali e della pista perifluviale sono subordinate, rispettivamente, alle prescrizioni del Codice della Strada, delle normative generali vigenti, e all'acquisizione delle necessarie autorizzazioni degli enti competenti, nonché degli Accordi ex art.24 della L.R.7/2004 sottoscritti con il Comune di S.Cesario sul Panaro per il Polo 9.

- in corrispondenza di tutti gli attraversamenti di pubbliche vie siano installati impianti semaforici del tipo con sistema di rilevamento automatico della presenza di camion e autoveicoli.

#### ACQUE

- scarichi: nel caso venissero alterate e allargate le canalizzazioni delle scoline di campagna, realizzati scarichi diversi da quelli già presenti, adibiti al drenaggio dei soli terreni verso il fosso di Via Ghiarata, o fosse necessario tombinare un tratto di fosso di Via Ghiarata, sarà necessario richiedere il parere idraulico del Consorzio. Inoltre occorre comunicare tempestivamente al Consorzio eventuali sversamenti di qualsiasi natura all'interno del canale, sia durante la fase di cantiere che di escavazione del materiale della cava, al

fine di mettere in atto le manovre idrauliche per impedire il trasporto dell'inquinante, essendo il fosso di Via Ghiarata un vettore irriguo.

- utilizzo di acqua: nel caso, in condizioni di emergenza, fosse necessario prelevare acqua dal canale denominato fosso Ghiarata, se ne dovrà dare comunicazione al Consorzio, il qual valuterà la situazione specifica e decreterà se concedere il prelievo per risolvere l'emergenza.

- danneggiamenti: in caso venissero arrecati danni al canale ed alle sue opere durante l'esecuzione dei lavori preliminari e delle fasi di escavazione e sistemazione delle aree, l'attuatore dovrà provvedere tempestivamente ed in accordo con il Consorzio, al ripristino della sezione utile al deflusso delle acque del fosso di Via Ghiarata ed ai suoi manufatti, al fine di assicurare la piena funzionalità idraulica del canale.

- cartellonistica stradale: si osserva nella tavola CT7ii-Particolare 1 l'installazione di cartellonistica stradale lungo Via Ghiarate, da ubicarsi in fregio al Fosso di Via Ghiarate; si prescrive di posizionare la segnaletica nella porzione di terreno compresa tra il ciglio del canale e la strada asfaltata, preservando le scarpate arginali.

- Per i piezometri di nuova realizzazione a monte e a valle della cava (P1, P2, P3, P4, P5 e P6), a seguito della perforazione e prima dell'inizio delle attività di scavo, dovranno essere trasmesse alle Autorità competenti in materia:

- l'ubicazione precisa del punto (se ne suggerisce una collocazione sufficientemente distante dalle aree di scavo finalizzata ad evitarne interferenze);
- la profondità esatta, posizionamento dei filtri e stratigrafia della carota di perforazione (con indicazione dei livelli saturi intercettati).

- Per i piezometri esistenti (P7 e P7bis) dovranno essere redatte delle schede con ubicazione precisa, profondità, posizionamento dei filtri e stratigrafia, trasmettendoli in concomitanza ai piezometri di nuova perforazione

- Tutta la rete di controllo del polo 12 dovrà essere attivata preliminarmente all'inizio dei lavori di coltivazione della cava Rondine 2018.

- il monitoraggio delle acque di falda deve essere attuato nel suo complesso con l'attivazione di tutti i piezometri di controllo, sin dall'inizio della attività estrattiva.

- Il rilievo dei livelli di falda, dovrà essere espresso sia in termini di soggiacenza che di piezometria, per tutti i punti di indagine.

- Il monitoraggio in continuo del livello piezometrico della falda determinato mediante datalogger installati nei piezometri P3, P6 e P7, dovrà essere verificato mensilmente/trimestralmente, secondo la periodicità prevista dal piano dei controlli, da misure manuali con freatometro di campo.

- In caso di inaccessibilità durante il monitoraggio di uno dei piezometri, dovrà essere ripristinato e recuperato il campionamento prontamente nei giorni seguenti e comunque prima della successiva campagna di controllo.

- qualora durante le attività di monitoraggio si riscontrassero incrementi parametrici significativi rispetto alle conoscenze pregresse, il parametro venga immediatamente verificato e comunicato con le modalità previste dal PIAE art.46 comma 5 punto g).

- dovranno essere mantenuti in efficienza i fossi di guardia per la regimazione delle acque provenienti dalle aree esterne, al fine di evitare ingressioni di acque potenzialmente contaminate in cava.

- al fine di garantire adeguata tutela delle falde acquifere ed evitare di esporre a rischio d'inquinamento, è necessario:

A) allestire dispositivi di protezione dinamica (scavi controllati) ed adeguate misure organizzative a salvaguardia da eventuali inquinamenti, anche accidentali, degli acquiferi

B) allestire un adeguato monitoraggio della falda freatica, condotto in conformità a quanto stabilito dal PAE 2009.

## RUMORE

- si raccomanda di adottare tutti i provvedimenti possibili al fine di contenere l'impatto acustico dell'attività di cava, ad esempio: utilizzo di barriere mobili in prossimità dell'escavatore durante l'utilizzo, uso di macchine a norma CEE e relativa manutenzione periodica al fine di ridurre l'emissione sonora degli stessi, utilizzo del percorso dei mezzi pesanti il più possibile all'interno dell'area dei Poli, in modo da non aumentare il traffico sulla viabilità ordinaria che coinvolge ricettori abitativi.

- deve essere individuato, prima dell'inizio dell'attività estrattiva, un ricettore significativo lungo tale tragitto, da concordare preventivamente con Arpa, al fine di effettuare un ulteriore monitoraggio di rumore, della durata di una settimana, correlato al conteggio del traffico.

- I monitoraggi acustici annuali, di durata pari a una settimana, da eseguire saranno 3:

1. uno presso il ricettore R1 (o in alternativa R3), per l'attività di scavo e ripristino;
2. uno presso il ricettore R9, per il traffico pesante indotto dall'attività della cava;

3. uno presso un ricettore abitativo individuato lungo la viabilità pubblica sul percorso scelto.

Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere inviati alle Autorità competenti in materia entro 60 giorni dallo svolgimento delle misure. Nel caso dovessero, tuttavia, emergere disturbi dovuti al rumore prodotto presso i ricettori abitativi impattati, dovranno essere adottate ulteriori misure mitigative relative all'attività della cava oggetto di valutazione.

- dovranno essere forniti dati meteo relativi alle precipitazioni e alla velocità del vento, oltre a dati relativi al conteggio dei mezzi pesanti transitanti su via Salvetto e sulla viabilità interessata dai monitoraggi.
- Dovrà, inoltre, essere fornita opportuna documentazione fotografica delle misure svolte e una planimetria con l'esatta ubicazione della strumentazione di misura.

## CONCLUSIONI

---

Tenendo conto delle valutazioni riportate nel presente verbale in riferimento alla documentazione presentata da Granulati Donnini SPA, delle integrazioni prodotte alle specifiche richieste avanzate in corso di conferenza di servizi, dello schema di convenzione per l'esercizio dell'attività estrattiva (ai sensi della L.R.17/91) approvato con deliberazione di Giunta Comunale di Castelfranco Emilia n.85 del 30/04/19, la conferenza di servizi indetta ai sensi della L.241/90, della L.R.4/2018 e del d.lgs.152/2006, giudica il progetto di "Attività di estrazione di ghiaia e sabbia in approfondimento della cava denominata "RONDINE 2018" con conseguente sistemazione morfologica e vegetazionale delle aree" sita in Comune di Castelfranco Emilia, loc.Piumazzo, completo delle relative opere connesse necessarie alla realizzazione ed esercizio dello stesso sia ambientalmente compatibile ed esprime:

### VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE POSITIVA

A condizione che siano rispettate le seguenti **PRESCRIZIONI**:

#### SUOLO E SOTTOSUOLO:

- si richiede la progettazione ed esecuzione di sondaggi archeologici preliminari da effettuarsi da parte di idonei professionisti (archeologi), sotto la direzione scientifica della Soprintendenza (cfr. parere prot. n. 17621 del 06.08.2018),
- in relazione alle opere di manutenzione delle piantumazioni, in coerenza con quanto stabilito in convenzione, il risarcimento delle piantine non attecchite dovrà protrarsi per tre anni dall'impianto, come prescritto dall'art.27, comma 5 delle NTA del vigente PAE.

#### EMISSIONI IN ATMOSFERA – ARIA

- Considerata la presenza di recettori ubicati in corrispondenza dell'ingresso/uscita dalla cava, nonché la presenza di importanti emissioni di polveri legate all'attività estrattiva e alle fasi di carico/scarico degli autocarri, si chiede l'individuazione di un punto fisso per il lavaggio ruote e per la sistemazione del mezzo (copertura dello stesso con telone), in corrispondenza del tratto asfaltato, della viabilità interna alla cava, più prossimo alla strada. Si ricorda che tale tratto dovrà essere bagnato con costanza all'uscita dei mezzi.
- tenuto conto della distanza esigua rispetto al ricettore R1 ed R3, nonché in relazione alla viabilità, qualora dovessero emergere disagi in fase d'opera, al fine di garantire la salubrità dell'aria e la tutela della salute pubblica, il proponente dovrà tempestivamente intervenire con ulteriori idonee misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi
- Dovranno essere messe in atto tutte le azioni di mitigazione della polverosità riportate nell'Allegato 1 – Emissioni in atmosfera, oltre che un monitoraggio ambientale presso il ricettore R1. (parere Arpae prot.9990/2919)
- La sospensione del monitoraggio al termine dei primi due anni di escavazione, così come proposto, dovrà essere concordata con le Autorità competenti in materia e valutata in base ai dati di monitoraggio raccolti, in quanto, dalle stime emissive presentate, emerge che, anche le attività di ripristino dell'area, potrebbero generare un impatto non completamente trascurabile presso i ricettori più prossimi.
- Nel caso comunque dovessero emergere dei disagi per il disturbo prodotto dalla polverosità, il proponente dovrà tempestivamente intervenire con ulteriori misure di mitigazione, atte a eliminare/ridurre tali disagi, tra cui l'implementazione di ulteriori barriere e/o l'innalzamento degli argini già presenti

#### TRAFFICO – VIABILITA'

- Tenuto conto delle raccomandazioni degli enti preposti alla tutela ambientale coinvolti nella procedura di VIA e del principio generale di cui all'art. 3-quater co.2 del d.lgs.152/2006. "Principio dello sviluppo sostenibile", l'utilizzo delle strade provinciali e della pista perifluviale sono subordinate, rispettivamente, alle prescrizioni del Codice della Strada, delle normative generali vigenti, e all'acquisizione delle necessarie autorizzazioni degli enti competenti, nonché degli Accordi ex art.24 della L.R.7/2004 sottoscritti con il Comune di S.Cesario sul Panaro per il Polo 9.

- in corrispondenza di tutti gli attraversamenti di pubbliche vie siano installati impianti semaforici del tipo con sistema di rilevamento automatico della presenza di camion e autoveicoli.

#### ACQUE

- scarichi: nel caso venissero alterate e allargate le canalizzazioni delle scoline di campagna, realizzati scarichi diversi da quelli già presenti, adibiti al drenaggio dei soli terreni verso il fosso di Via Ghiarata, o fosse necessario tombinare un tratto di fosso di Via Ghiarata, sarà necessario richiedere il parere idraulico del Consorzio. Inoltre occorre comunicare tempestivamente al Consorzio eventuali sversamenti di qualsiasi natura all'interno del canale, sia durante la fase di cantiere che di escavazione del materiale della cava, al

fine di mettere in atto le manovre idrauliche per impedire il trasporto dell'inquinante, essendo il fosso di Via Ghiarata un vettore irriguo.

- utilizzo di acqua: nel caso, in condizioni di emergenza, fosse necessario prelevare acqua dal canale denominato fosso Ghiarata, se ne dovrà dare comunicazione al Consorzio, il qual valuterà la situazione specifica e decreterà se concedere il prelievo per risolvere l'emergenza.

- danneggiamenti: in caso venissero arrecati danni al canale ed alle sue opere durante l'esecuzione dei lavori preliminari e delle fasi di escavazione e sistemazione delle aree, l'attuatore dovrà provvedere tempestivamente ed in accordo con il Consorzio, al ripristino della sezione utile al deflusso delle acque del fosso di Via Ghiarata ed ai suoi manufatti, al fine di assicurare la piena funzionalità idraulica del canale.

- cartellonistica stradale: si osserva nella tavola CT7ii-Particolare 1 l'installazione di cartellonistica stradale lungo Via Ghiarate, da ubicarsi in fregio al Fosso di Via Ghiarate; si prescrive di posizionare la segnaletica nella porzione di terreno compresa tra il ciglio del canale e la strada asfaltata, preservando le scarpate arginali.

- Per i piezometri di nuova realizzazione a monte e a valle della cava (P1, P2, P3, P4, P5 e P6), a seguito della perforazione e prima dell'inizio delle attività di scavo, dovranno essere trasmesse alle Autorità competenti in materia:

- l'ubicazione precisa del punto (se ne suggerisce una collocazione sufficientemente distante dalle aree di scavo finalizzata ad evitarne interferenze);
- la profondità esatta, posizionamento dei filtri e stratigrafia della carota di perforazione (con indicazione dei livelli saturi intercettati).

- Per i piezometri esistenti (P7 e P7bis) dovranno essere redatte delle schede con ubicazione precisa, profondità, posizionamento dei filtri e stratigrafia, trasmettendoli in concomitanza ai piezometri di nuova perforazione

- Tutta la rete di controllo del polo 12 dovrà essere attivata preliminarmente all'inizio dei lavori di coltivazione della cava Rondine 2018.

- il monitoraggio delle acque di falda deve essere attuato nel suo complesso con l'attivazione di tutti i piezometri di controllo, sin dall'inizio della attività estrattiva.

- Il rilievo dei livelli di falda, dovrà essere espresso sia in termini di soggiacenza che di piezometria, per tutti i punti di indagine.

- Il monitoraggio in continuo del livello piezometrico della falda determinato mediante datalogger installati nei piezometri P3, P6 e P7, dovrà essere verificato mensilmente/trimestralmente, secondo la periodicità prevista dal piano dei controlli, da misure manuali con freatometro di campo.

- In caso di inaccessibilità durante il monitoraggio di uno dei piezometri, dovrà essere ripristinato e recuperato il campionamento prontamente nei giorni seguenti e comunque prima della successiva campagna di controllo.

- qualora durante le attività di monitoraggio si riscontrassero incrementi parametrici significativi rispetto alle conoscenze pregresse, il parametro venga immediatamente verificato e comunicato con le modalità previste dal PIAE art.46 comma 5 punto g).

- dovranno essere mantenuti in efficienza i fossi di guardia per la regimazione delle acque provenienti dalle aree esterne, al fine di evitare ingressioni di acque potenzialmente contaminate in cava.

- al fine di garantire adeguata tutela delle falde acquifere ed evitare di esporre a rischio d'inquinamento, è necessario:

A) allestire dispositivi di protezione dinamica (scavi controllati) ed adeguate misure organizzative a salvaguardia da eventuali inquinamenti, anche accidentali, degli acquiferi

B) allestire un adeguato monitoraggio della falda freatica, condotto in conformità a quanto stabilito dal PAE 2009.

## RUMORE

- si raccomanda di adottare tutti i provvedimenti possibili al fine di contenere l'impatto acustico dell'attività di cava, ad esempio: utilizzo di barriere mobili in prossimità dell'escavatore durante l'utilizzo, uso di macchine a norma CEE e relativa manutenzione periodica al fine di ridurre l'emissione sonora degli stessi, utilizzo del percorso dei mezzi pesanti il più possibile all'interno dell'area dei Poli, in modo da non aumentare il traffico sulla viabilità ordinaria che coinvolge ricettori abitativi.

- deve essere individuato, prima dell'inizio dell'attività estrattiva, un ricettore significativo lungo tale tragitto, da concordare preventivamente con Arpa, al fine di effettuare un ulteriore monitoraggio di rumore, della durata di una settimana, correlato al conteggio del traffico.

- I monitoraggi acustici annuali, di durata pari a una settimana, da eseguire saranno 3:

1. uno presso il ricettore R1 (o in alternativa R3), per l'attività di scavo e ripristino;
2. uno presso il ricettore R9, per il traffico pesante indotto dall'attività della cava;

3. uno presso un ricettore abitativo individuato lungo la viabilità pubblica sul percorso scelto.

Gli esiti dei monitoraggio dovranno essere inviati alle Autorità competenti in materia entro 60 giorni dallo svolgimento delle misure. Nel caso dovessero, tuttavia, emergere disturbi dovuti al rumore prodotto presso i ricettori abitativi impattati, dovranno essere adottate ulteriori misure mitigative relative all'attività della cava oggetto di valutazione.

- dovranno essere forniti dati meteo relativi alle precipitazioni e alla velocità del vento, oltre a dati relativi al conteggio dei mezzi pesanti transitanti su via Salvetto e sulla viabilità interessata dai monitoraggi.

- Dovrà, inoltre, essere fornita opportuna documentazione fotografica delle misure svolte e una planimetria con l'esatta ubicazione della strumentazione di misura.

---

**Allegati:**

- **schema di convenzione**
- **documento finale valutazione delle osservazioni**

ENTE COMPETENTE CONVOCATO ALLA CDS	RAPPRESENTANTE	FIRMA
NOME E COGNOME		
Comune di Castelfranco Emilia	VALERIA VENTURA	
Azienda Ausl di Modena		
Arpae	ANUNZIATA TABUERI	
Consorzio della Bonifica Burana	FABIO FAGGIONE	
Regione Emilia Romagna – Servizio Coordinamento Programmi Speciali e Presidi di Competenza	FRANCESCA LUGLI	
Enel distribuzione		
Telecom Italia S.p.A.		
Comune di S. Cesario sul Panaro		
Soprintendenza Archeologica		