

U. Com. dell'Impatto Ambientale - VIA - VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 19 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 1/09/2015



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

*Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e
degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale*

Parere n. 1849 del 04.08.2015

<p>Progetto:</p>	<p><i>Procedura di Verifica di Attuazione, ex art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii.</i></p> <p><i>ID_VIP 2737</i></p> <p><i>Fase 1 - Prog. 1N51. Linea AC/AV Milano-Verona subtratta Treviglio-Brescia Ampliamento della cava estrattiva di Covo. Progetto Esecutivo.</i></p>
<p>Proponente:</p>	<p><i>CEPAV DUE</i></p>

S.S
W
/

A
G
S
V
P
B
T
F
M
U
A

Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

1. PREMESSA

Oggetto del presente parere è la verifica, nell'ambito del Progetto Definitivo della "Linea AC/AV Milano-Verona - Subtratta Treviglio-Brescia, Ampliamento della cava estrattiva di Covo", presentato dalla Società Consorzio Eni per l'Alta Velocità -- Cepav due, (di seguito "Proponente"), in data 22/04/2014, prot. E2/L-01921/14, acquisito agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con prot. DVA-2014-12811 del 06/05/2014, relativa all'istanza di Ampliamento della cava estrattiva di Covo.

L'Opera in oggetto è ricompresa tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale di cui alla Legge 443/2001 Art. 1, come contemplato dalla Delibera CIPE del 03 Agosto 2011, n°62, pubblicata in G.U. Serie Generale n° 304/2011.

2. ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO

VISTA la domanda per lo svolgimento della procedura di Verifica di Attuazione, dell'Ottemperanza alle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n. 52/2013, con il deposito, in data 22/04/2015, dell'istanza della Società Consorzio Eni per l'Alta Velocità (CEPAV DUE), acquisita agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con Prot.DVA-0012811 del 06/05/2014, con la quale il Proponente ha trasmesso il progetto esecutivo relativo all'opera "Tratta AC/AV Milano – Verona, Lotto funzionale Treviglio – Brescia, Ampliamento cava estrattiva di Covo.

VISTA la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";

VISTA la delibera 21 dicembre 2001, n. 121 (G.U. n. 51/2002 S.O.), con la quale il CIPE, ai sensi del richiamato articolo 1 della legge n. 443/2001, ha approvato il 1° Programma delle opere strategiche, che include, nell'allegato 1, nel "Corridoio plurimodale padano" la voce "Asse ferroviario sull'itinerario del Corridoio 5 Lione - Kiev (Torino - Trieste)" e nell'allegato 2 la "Tratta AV Milano - Verona";

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

VISTO il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" ed in particolare gli articoli che regolano le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248" ed in particolare l'art. 9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 2 luglio 2008;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

PRESO ATTO che:

- con la Delibera n.120/2003 del 05/12/2003 concernente il "Primo programma delle infrastrutture strategiche (Legge n. 443/2001) - linea AV/AC Milano - Verona" il CIPE ha approvato, ai sensi e per gli effetti dell'art.3 e dell'art.18 del D.Lgs.n.190/2002, con le prescrizioni e le raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il progetto preliminare per la linea AV/AC Milano - Verona riconoscendo la compatibilità ambientale dell'opera;
- con la Delibera n.81/2009 del 22/09/2009 concernente il "Programma delle infrastrutture strategiche (Legge n. 443/2001) - linea AV/AC Milano - Verona: lotto funzionale Treviglio - Brescia (CUP J41C07000000001) - Approvazione progetto definitivo e finanziamento" il CIPE ha approvato, ai sensi e per gli effetti dell'art.166 del D.Lgs.n.163/2006, con le prescrizioni e le raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità, il progetto definitivo della "Linea AV/AC Milano - Verona: lotto funzionale Treviglio - Brescia". L'approvazione sostituisce ogni altra autorizzazione, approvazione e parere comunque denominato e consente la realizzazione di tutte le opere, prestazioni e attività previste nel progetto approvato, con tale Delibera il CIPE prescriveva l'aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale ed alla nuova ripubblicazione dello stesso limitatamente alle porzioni di progetto per le quali la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS nel proprio parere del 15/05/2008, n. 43, ha ritenuto sussistere una difformità tra il progetto definitivo e il progetto preliminare; la difformità tra i progetti riguardava anche il piano cave;
- con il parere n.634 del 04/02/2011 la Commissione di Impatto Ambientale del MATTM ha espresso parere positivo con prescrizioni sul progetto definitivo del piano cave: Cava di Fornovo San Giovanni - Mozzanica (BG2 a, BG2 b);
- con la Delibera n. 85/2010 del 18/11/2010 inerente il "*Programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001). Linea AV-AC Milano - Verona (CUP J41C07000000001). Autorizzazione avvio realizzazione per lotti costruttivi. (Deliberazione n. 85/2010)*" ha autorizzato l'avvio della realizzazione per lotti costruttivi della "Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Treviglio - Brescia", il CIPE autorizzava il primo lotto costruttivo dell'opera del valore di 1.130,95 milioni di euro;
- con la Delibera n. 85/2011 del 06/12/2011 inerente il "*Programma delle infrastrutture strategiche (Legge n. 443/2001). Linea AV/AC Treviglio - Brescia (CUP J41C07000000001). Presa d'atto dell'atto integrativo alla convenzione vigente tra RFI S.p.A. e il consorzio CEPAV DUE, autorizzazione del 2° Lotto costruttivo e assegnazione del finanziamento. (Deliberazione n. 85/2011)*", il CIPE autorizzava il secondo lotto costruttivo non funzionale della "Linea AV/AC Milano Verona, tratta Treviglio Brescia", il cui valore ammontava a 919,5 milioni di euro;
- con il parere n.1302 del 19/07/2013 la Commissione di Impatto Ambientale del MATTM ha espresso parere positivo con prescrizioni sul progetto relativo a "Linea AV/AC Milano - Verona: tratta Treviglio - Brescia", Ampliamento della cava estrattiva di Covo
- con la Delibera n°52 del.02/08/2013 concernente il "*Programma delle infrastrutture strategiche (Legge n. 443/2001). Linea ferroviaria ad alta velocità alta capacità (AV/AC) Milano - Verona: Coltivazione della cava di Covo nell'ambito del progetto della linea AV/AC Treviglio - Brescia (CUP J41C07000000001). Approvazione del progetto definitivo. (Delibera n. 52/2013).*" il CIPE ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 167, comma 5, del decreto legislativo n. 163/2006 e s.m.i., nonché ai sensi degli articoli 10 e 12 del decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001 e s.m.i., il progetto definitivo relativi a "Ampliamento della Cava estrattiva di Covo"

PRESO ATTO che in data 16/05/2014, con nota Prot. DVA-2014-0014571, acquisita al Prot. CTVA-0001668 19/05/2014, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM, comunicava alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS l'avvenuto completamento delle verifiche preliminari in merito alla procedibilità della istanza, nell'ambito della procedura di Verifica di Attuazione, ex art. 185, commi 6 e 7 del D. Lgs 163/2006 e ss.mm.ii., trasmettendo contestualmente alla Commissione la documentazione inerente il progetto in esame;

VISTA la nota prot. E2/L-02617/14 del 29/05/2014, acquisita agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con DVA 0016941 del 03/06/2014, con la quale la Società Consorzio Eni per l'Alta Velocità (CEPAV

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

DUE), trasmetteva la dichiarazione del Progettista di Ottemperanza del Progetto Esecutivo della cava;

VISTA la nota prot. CTVA 0000973 del 23/03/2015, con la quale il Presidente della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, assegnava il procedimento al gruppo di Commissari della Sottocommissione VIA speciale per l'espletamento della suddetta Procedura;

VISTA la nota prot. CTVA-2015-1112 del 02/04/2015, in cui veniva convocata una riunione preliminare tra i membri del Gruppo Istruttore, il Proponente, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM ed il MIBAC, di presentazione del progetto, riunione avvenuta in data 16/05/2015 ;

VISTA la nota pro. E2/L-02938/15 del 08/07/2015, acquisita al Prot.CTVA 0002345 del 14/07/2015 con la quale la Società Consorzio Eni per l'Alta Velocità (CEPAV DUE), trasmetteva ulteriore documentazione integrativa al Progetto;

VISTA la nota prot. CTVA-2015-0001893 del 05/06/2015, in cui veniva stabilita l'effettuazione di una Visita di Sopralluogo, effettuata dal Referente del Gruppo Istruttore in data 22/06/2015, alla presenza del Responsabile del sistema di gestione ambientale della CEPAV 2;

ESAMINATA E VALUTATA la documentazione tecnica presentata in prima istanza, composta dai seguenti elaborati:

- Progetto Esecutivo fornito dal Proponente in data 22/04/2014 acquisito in data 06/05/2014 al Prot.DVA-2014-12811, e successivamente al prot. n. CTVA-2014-0001668 del 19/05/2014;
- Documentazione integrativa inviata dal Proponente in data 29/05/2014 acquisita in data 03/06/2014 al Prot.DVA-2014-16941, e successivamente al prot. n. CTVA-2014-0001990 del 11/06/2014
- Documentazione integrativa inviata dal Proponente in data 08/07/2015 acquisita in data 14/07/2015 al prot. n. CTVA-2015-0002345 del 14/07/2015

ESAMINATA, avvalendosi delle competenti strutture tecniche e professionali, la completezza della documentazione presentata rispetto a quella prevista dalla normativa vigente, la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali a quelle documentate dal Proponente, la coerenza del progetto, per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi produttivi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali, il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l'idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione impiegate in relazione agli effetti ambientali;

PRESO ATTO delle caratteristiche generali del progetto dichiarato dal Proponente e consistente nella realizzazione di una cava di prestito alternativa alla cava ubicata nei Comuni di Fornovo San Giovanni e Mozzanica (BG), individuata nel Progetto Definitivo della linea ferroviaria AV/AC, approvato dal CIPE con delibera 81/2009, con prescrizioni e raccomandazioni, in data 22 settembre 2009, con opposizioni locali tali da rendere conveniente progettare una delocalizzazione della stessa, con un nuovo sito di cava, di seguito denominata "Cava BG3 Covo Cepav2", da realizzarsi nel Comune di Covo, in provincia di Bergamo.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

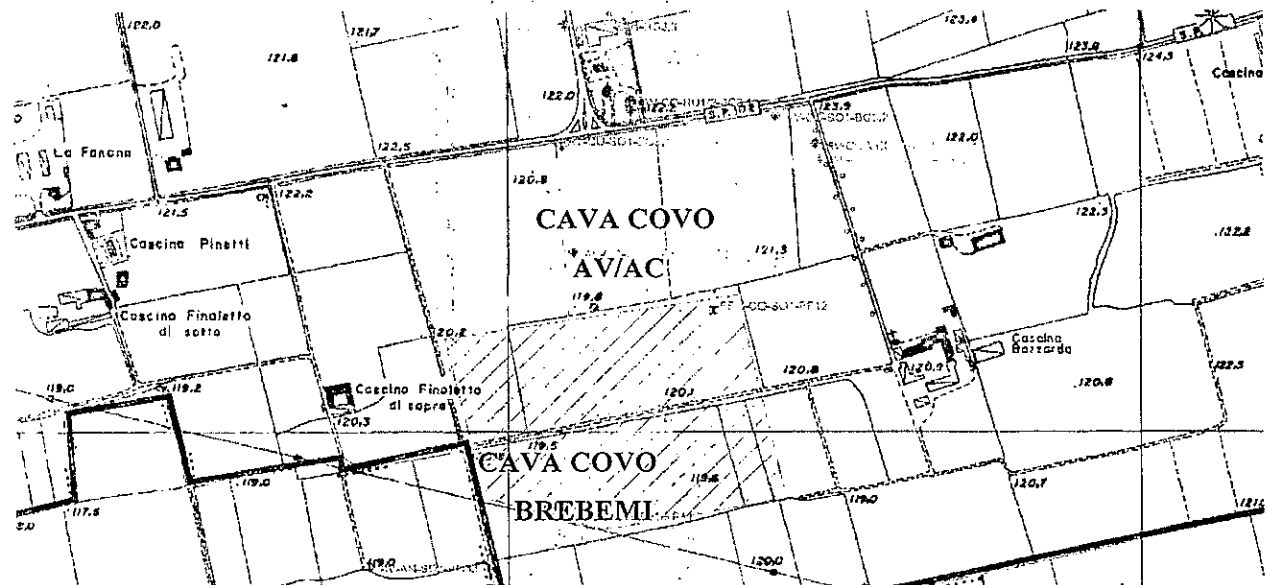
**IN ORDINE ALLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA DELL'OPERA INDICATA IN PREMESSA
IN RELAZIONE ALLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLA DELIBERA CIPE N. 52/2013**

3. GENERALITÀ SUL PROGETTO

Il progetto in esame prevede la realizzazione di una nuova cava di prestito a servizio di opere di pubblica utilità, finalizzata all'estrazione di inerti necessari esclusivamente alla realizzazione della linea ferroviaria AV/AC Treviglio-Brescia, ubicata in un sito già esistente, come ampliamento dell'esistente cava BG3 a servizio del "Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano" (BREBEMI).

Considerato che la cava BG3 non era presente nel PD del Piano Cave del progetto di Linea AC/AV Milano-Verona, sottoposto a VIA ed approvato dal CIPE, il Progetto Definitivo dell'ampliamento è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, a valle del quale, la "Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale" del MATTM ha espresso il Parere di Compatibilità Ambientale, positivo con prescrizioni, con il "Parere n° 1302" del 19 luglio 2013.

In data 2 agosto 2013, il CIPE Delibera n°52 approvava, con prescrizioni e raccomandazioni il Progetto Definitivo.



- ✓ volume utile previsto 1.649.532 mc
- ✓ superficie complessiva da coltivare in ampliamento 124.221 mq di cui 101.937 mq di scavo

3.1. FASI TEMPORALI

La produzione dei materiali di cava prevede, in funzione delle esigenze di materiali per rilevato della linea AV/AC, il prelevamento, nell'arco di 13 mesi, di circa 1.650.000 mc di inerti; non sarà quindi possibile la parzializzazione degli scavi in lotti e l'escavazione dovrà essere affrontata su tutta la superficie su più fronti, per consentire la produttività necessaria.

Le modalità di escavazione verranno così articolate:

- Fase 1. Asporto del suolo agrario e del cappellaccio e loro accantonamento nelle aree di deposito temporaneo previste perimetralmente all'area di scavo;
- Fase 2. Scavo del deposito ghiaioso e prelievo dello stesso mediante escavatore meccanico per consentire l'alloggiamento dell'impianto di estrazione inerti a sonda idraulica. Alla scarpata creata si conferirà una pendenza di 15° fino al raggiungimento della quota di 102,0 m s.l.m., dove verrà realizzata una banca della larghezza minima di 2,0 metri;
- Fase 3. Scavo mediante escavatori realizzato in due sottofasi distinte:
 - Scavo del materiale in asciutta, fino alla quota presumibile di 103 m s.l.m.,
 - Scavo sottofalda tramite escavatori a braccio lungo, fino alla massima profondità raggiungibile.
- Fase 4. Prelievo del materiale ghiaioso mediante impianto di estrazione inerti a sonda idraulica.

Si procederà con la coltivazione della cava fino alla quota di 85,00 m s.l.m. conferendo alla scarpata al di sotto della banca suddetta una pendenza di 27° fino a fondo cava; le fasi descritte, dopo un tempo iniziale di impianto cantiere, saranno realizzate in contemporanea, e presumibilmente con più squadre su fronti diversi, onde consentire la produzione richiesta.

3.1.1. MODALITÀ DI COLTIVAZIONE

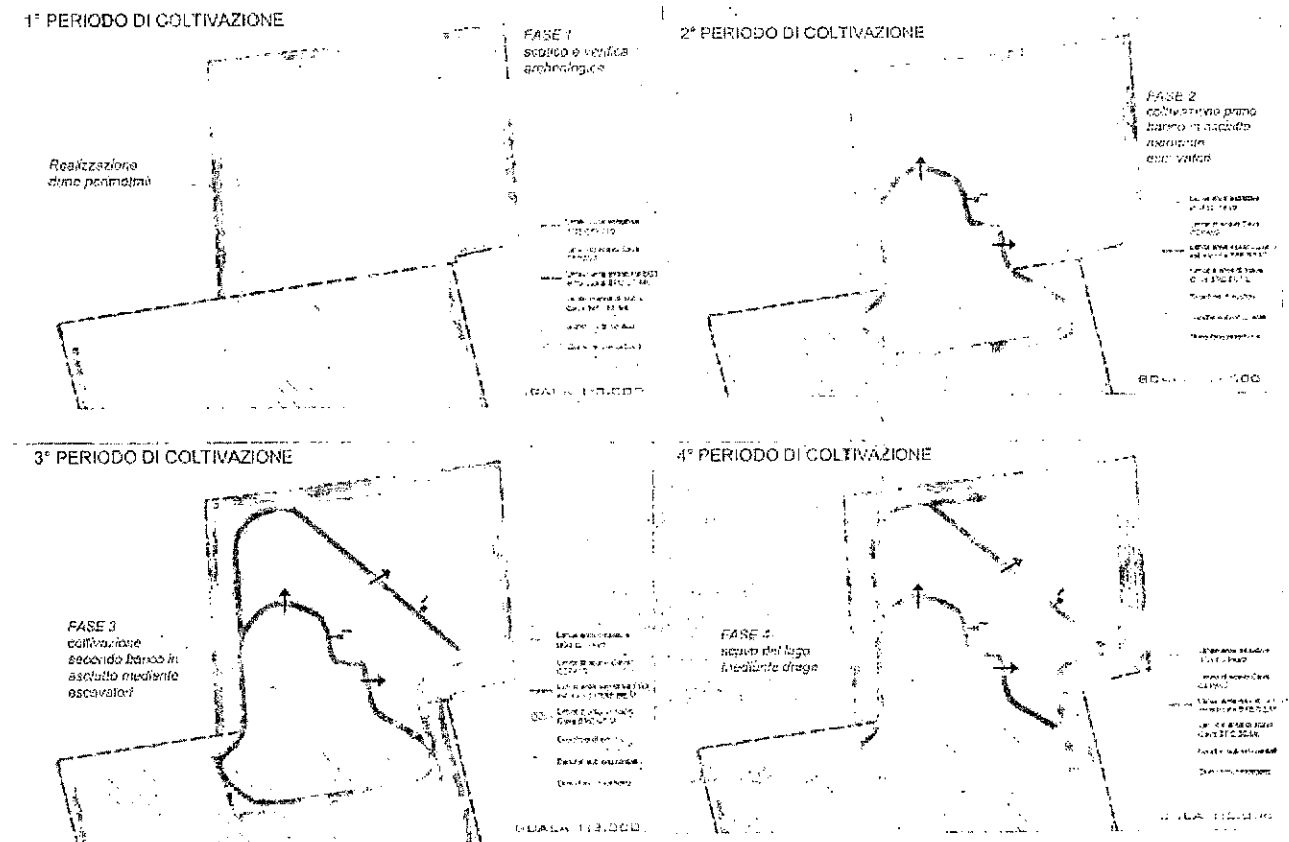
[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including 'A', 'C', 'V', 'L', 'H', 'A', 'S', 'M', 'A', '5', 'D', 'P', 'A', 'D']

Il progetto di scavo prevede la realizzazione di una cava a fossa, sottofalda, con massima profondità di scavo pari a circa 35.38 m. Il fondo della cava presenterà superficie orizzontale alla quota di 85.00 m s.l.m.. I lavori di coltivazione inizieranno nella parte sud della proprietà e proseguiranno verso nord

Preventivamente verrà asportato il suolo agrario, per uno spessore di 50 cm, che verrà accumulato e conservato in appositi settori (in particolare, è previsto il suo utilizzo temporaneo per la formazione di dune perimetrali) per poi venire, in parte, riposizionato durante gli interventi di recupero ambientale. Gli accumuli temporanei, utilizzati anche quali dune antirumore, non superano i 4 m di altezza, e base con lato minore non superiore a 3 m.

Le scarpate di scavo sono state previste d'inclinazione pari a 15° (1/4), nella parte superiore, e più acclivi (27°, ovvero 1/2), a partire da quota 110.2 m s.l.m., ove è stata prevista una banca larga 2,0 m. Tale quota è stata determinata in modo da conservare un franco di 1,0 m sopra il minimo livello noto raggiunto dalla falda freatica. Le inclinazioni previste sono tali da garantire la stabilità.

Per le operazioni di scavo saranno utilizzati escavatori, per i terreni più superficiali, finché lo consentiranno i livelli idrici, e draghe idrauliche, all'aumentare della profondità.



3.1.2. DISTANZE DI RISPETTO

Per la definizione delle distanze di rispetto da mantenere per la cava in progetto sono stati considerati, in particolare: il D.P.R. n° 128 del 09.04.1959 "Norme di polizia mineraria" e le norme del Codice Civile. In particolare, in accordo con il DPR 128/1959, sono stati rispettati i vincoli di:

a) distanze minima 10 metri :

- da strade di uso pubblico non carrozzabili;
- da luoghi cinti da muro destinati ad uso pubblico;

b) distanza minima 20 metri :

- da strade di uso pubblico carrozzabili;
- da corsi d'acqua senza opere di difesa;
- da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti di linee telefoniche o telegrafiche o da sostegni di telefe-

47

riche che non siano ad uso esclusivo delle escavazioni predette;

- da edifici pubblici e da edifici privati non disabitati;

c) distanza minima 50 metri :

- da ferrovie;
- da opere di difesa dei corsi d'acqua;
- da sorgenti, acquedotti e relativi serbatoi;
- da oleodotti e gasdotti;
- da costruzioni dichiarati "monumenti nazionali".

Le misure vanno prese dal ciglio superiore dell'escavazione al margine esterno dell'opera tutelata. L'Art. 891 del Codice Civile stabilisce, invece, che si debba mantenere dalle proprietà confinanti una distanza pari alla massima profondità di scavo.

A fronte di tali prescrizioni, nel presente progetto sono state mantenute le seguenti distanze di rispetto:

- Lato Nord: 20 m dalla SP 102;
- Lato Ovest: 35 dalla proprietà confinante;
- Lato Est: 15 m dal metanodotto SNAM.

(Al fine di ottenere la deroga alla distanza di rispetto di 50 m è stata inviata apposita richiesta all'Ufficio di Polizia Mineraria di Bergamo)

3.1.3. DESTINAZIONE DEI MATERIALI E VIABILITÀ

Il materiale estratto dall'area BG3 sarà esclusivamente impiegato per la realizzazione dell'Asse ferroviario AV/AC, mentre per la viabilità interessata da e per i cantieri sopra indicati sono previste due diversi possibili percorsi :

- Il primo prevede l'uscita dalla cava utilizzando la viabilità già esistente che conduce al frantoio Brebemi e da qui direttamente all'asse ferroviario, utilizzando il cancello esistente nel settore sud-occidentale della cava esistente. Su questa viabilità si concentrerà circa il 70-80% dei transiti.
- Il secondo prevede l'uscita dalla cava in corrispondenza dello spigolo nord-orientale della cava esistente, mediante un nuovo cancello. Da qui, attraverso l'incrocio esistente, raggiungibile mediante la realizzazione di un breve tratto di nuova viabilità, da riqualificare e adeguatamente rizezionato, il traffico si dirigerà verso Est, attraverso la SP 102, e mediante la nuova viabilità, raggiungerà i cantieri. Su questa viabilità si concentrerà il restante 20-30% dei transiti.

3.2. CARATTERISTICHE DELL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO

Inquadramento Geologico

La cava è caratterizzata dalla presenza di depositi ghiaioso-sabbiosi.

Come indicato nel foglio Treviglio della Carta Geologia d'Italia (scala 1:100.000) e nella Carta Geologica della Lombardia (scala 1:250.000), nel contesto dell'area di studio, i terreni affioranti, a partire dai termini più recenti verso i più antichi, possono essere distinti nelle seguenti unità:

- alluvioni ghiaioso sabbiose limose (Alluvium Attuale e Recente, Olocene). Tali depositi si rinvencono negli alvei abbandonati ed attivi dei corsi d'acqua principali. Sono costituiti prevalentemente da ghiaie, sabbie e in subordine da limi. Non presentano alcuno strato di alterazione superficiale;
- alluvioni sabbiose e ghiaiose poligeniche (Alluvium Medio e Antico, Olocene). Costituiscono il sistema di terrazzi immediatamente sottostanti al Livello Fondamentale della Pianura e sono caratterizzate da uno strato di alterazione superficiale mancante o molto ridotto;
- alluvioni fluvioglaciali (Wurm-Riss) sabbiose e ghiaiose per lo più non alterate, corrispondenti al Livello Fondamentale della Pianura (Diluvium Recente, Pleistocene superiore). Si tratta di depositi fluvioglaciali derivati dallo smantellamento dei depositi glaciali di provenienza alpina relativi all'ultima glaciazione. Presentano uno strato di alterazione giallo rossiccio generalmente inferiore al metro e con spessori maggiori nella parte settentrionale della pianura.

L'Alluvium recente e quello attuale comprendono rispettivamente: le alluvioni dell'alveo di piena e quelle

Zell

che formano il letto fluviale normalmente occupato dalle acque. Si tratta essenzialmente di ghiaie e ghiaie sabbiose, mentre la presenza di sabbie, limi e argille, in orizzonti lenticolari più o meno allungati, è strettamente legata alle divagazioni dei corsi d'acqua. In generale, nel tratto occidentale dell'area attraversata dal corridoio infrastrutturale in progetto sono presenti soprattutto depositi sabbioso-ghiaiosi mentre in quella orientale quelli ghiaioso-sabbiosi. Il passaggio tra le due granulometrie si individua indicativamente in corrispondenza del fiume Serio.

Inquadramento Geomorfologico

La porzione di territorio in esame interessa un territorio a morfologia pianeggiante con valori minimi in corrispondenza degli alvei attuali dei principali fiumi che attraversano la zona. La pendenza della superficie topografica è, sia in direzione est-ovest, che nord-sud, sempre dell'ordine di qualche unità per mille. Costituiscono un'eccezione le scarpate dei terrazzi fluviali che marcano le valli dei corsi d'acqua maggiori.

Il Livello Fondamentale della Pianura consiste in una superficie pressoché pianeggiante ed uniforme, interrotta soltanto dagli alvei degli attuali corsi d'acqua fiancheggiati da più ordini di terrazzi. Eventuali depressioni di piccola entità possono essere localmente correlate alla presenza di paleoalvei fluviali.

Altre irregolarità sono date da scavi e riporti di origine antropica (cave, discariche, rilevati arginali, etc.).

La valle dell'Oglio è caratterizzata, nel tratto in esame, da una larghezza di oltre 1200 m e da dislivelli, corrispondenti alle scarpate dei principali terrazzi fluviali, compresi tra 10 m (destra idrografica) e 12 m (sinistra idrografica), con dislivello massimo tra fondo valle e pianura compreso tra i 13 e i 17 m.

Sempre nel tratto d'interesse, la valle del Serio è caratterizzata da una larghezza di oltre 200 m, con un dislivello massimo tra fondo valle e pianura circostante è di pochi metri. Generalmente i gradini morfologici si localizzano in prossimità del corso d'acqua e ricadono nella fascia di esondabilità del fiume. Risultano obliterati per gran parte della loro estensione dalle pratiche agricole.

Caratteristica comune a tutta l'area di studio è la presenza di numerosi paleoalvei, testimonianze delle antiche divagazioni dei corsi d'acqua principali.

Caratteristiche geotecniche

Da un punto di vista geotecnico si è osservato che buona parte dell'ambito analizzato è occupato da terreni con caratteristiche geotecniche molto buone, in particolare nelle aree distanti dai corsi d'acqua, al di sopra dei terrazzi più esterni. Avvicinandosi ai corsi d'acqua le caratteristiche geotecniche peggiorano, tanto che in corrispondenza degli alvei si possono rinvenire anche terreni da scadenti a molto scadenti.

Per la caratterizzazione geotecnica dei depositi all'interno dell'area estrattiva, i dati utilizzati sono stati definiti a valle di una specifica campagna geognostica specificatamente effettuata per la progettazione della cava. Quanto alla caratterizzazione geotecnica dei terreni coesivi, più superficiali, sulla base dei valori di resistenza al pocket penetrometer e tenuto conto delle correlazioni semiempiriche con terreni consimili, si è adottato un angolo di resistenza al taglio in termini di sforzi efficaci (σ) = 26° mentre si è, cautelativamente, assunta nulla la coesione in termini di sforzi efficaci (c).

Per quanto riguarda la classificazione sismica, l'Ordinanza n. 3274 del 20 marzo 2003, suddivide il territorio italiano in 4 zone con diversi livelli di accelerazione sismica di progetto. Fra i comuni rappresentati nell'Inquadramento geografico, risultano classificati come sismici di II categoria (a sismicità media) quelli di Calcio, in provincia di Bergamo, e di Urago d'Oglio, in provincia di Brescia, mentre gli altri, compreso Covo, si collocano nella IV categoria o zona 4.

L'area BG3

L'Area BG3 ricade sul piano generale terrazzato del livello fondamentale della pianura, compreso tra il fiume Serio, posto circa 6 km ad ovest, e il fiume Oglio, ad est, ad una distanza di poco superiore ai 4 km. La superficie topografica è pianeggiante, degradante verso Sud e leggermente ondulata. Le quote del piano campagna sono di circa 120 m s.l.m.

Le principali caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'area d'intervento e dell'intorno d'interesse sono state rappresentate nella Carta geologico-morfologica da cui si osserva come in zona siano presenti depositi fluviali e fluvioglaciali a litologia di superficie prevalentemente ghiaiosa. Gli unici elementi geomorfologici naturali raffigurati sulla Carta, sono degli alvei abbandonati, situati allo stesso livello della

pianura circostante, che attraversano il territorio in esame con andamento nord-sud. In definitiva lo studio conferma come in zona non siano presenti forme di particolare pregio; così come non è stato osservato alcun tipo di problematica di dissesto.

L'area di interesse è stata indagata in due diverse campagne di indagine. La prima, inerente la Cava Brebemi, è stata realizzata nel 2009, con 5 sondaggi profondi, a rotazione, a carotaggio continuo sino alla profondità di 35 m dall'attuale piano campagna, la seconda, che interessa l'ampliamento condotta nel 2013, con 3 sondaggi profondi anch'essi 35 m. da p.c.

Nel 2009, nei due sondaggi posti nel settore settentrionale dell'area estrattiva sono state effettuate 32 prove Standard Penetration Test (S.P.T.) a punta chiusa, prove che hanno tutte dato rifiuto in una delle tre fasi di penetrazione. Tali sondaggi inoltre sono stati attrezzati con piezometri a tubo aperto, in modo da poter misurare la soggiacenza dei livelli idrici nel terreno.

La campagna geognostica del 2013 ha previsto, come detto, la realizzazione di 3 sondaggi profondi (35 m), a rotazione, a carotaggio continuo, con l'esecuzione di 27 prove SPT. I sondaggi S1 ed S2 sono stati attrezzati con piezometri che saranno utilizzati anche per il monitoraggio della falda nel corso delle attività di coltivazione e di successivo recupero.

In sintesi, le indagini hanno evidenziato una situazione stratigrafica abbastanza omogenea all'interno del territorio esaminato; come raffigurato nelle Sezioni litostratigrafiche accluse al progetto, si osserva infatti, che, al di sotto di una modesta copertura di circa 50 cm di suolo agrario, fino a 35 m dall'attuale piano campagna (massima profondità indagata), sono presenti principalmente terreni di natura incoerente a tessitura ghiaioso-sabbiosa, organizzati in alternanze di livelli plurimetrici di ghiaie poligeniche, arrotondate, eterometriche, in matrice sabbiosa, e di sabbie con ghiaie, aventi le stesse caratteristiche di quelle appena descritte: in definitiva si tratta sempre di terreni granulari, con buone caratteristiche per la realizzazione di rilevati.

3.2.1. INQUADRAMENTO IDROGRAFICO

Il reticolo idrografico naturale nella pianura in esame è piuttosto semplice ed è riconducibile a corsi d'acqua che scendono dalla fascia pedemontana verso la pianura con direzione N-S, praticamente paralleli tra loro e con modesta pendenza verso sud. Nel settore oggetto di studio si individuano, procedendo da est verso ovest, due fiumi principali: il fiume Oglio e il fiume Serio.

Al reticolo naturale si sovrappone una fitta rete di rogge e canali artificiali di diverso ordine che drenano le acque superficiali dei fiumi e delle risorgive con moto complessivo da nord a sud; molte di queste rogge furono derivate dai fiumi, dalla fine dell'800, per fornire energia ai mulini ed alle segherie e per produrre energia elettrica (con il ritorno dell'acqua utilizzata ai fiumi).

Per l'uso irriguo l'acqua estratta viene invece dispersa sul suolo sicché non rientra che in minima parte nell'alveo dei fiumi.

I fontanili

I fontanili sono le sorgenti costituite dall'emersione della superficie freatica in corrispondenza di modeste depressioni del terreno (*testa del fontanile*) che si manifestano spontaneamente, o sono provocate artificialmente con scavi, al passaggio dall'alta pianura ghiaiosa alla bassa pianura prevalentemente sabbiosa e limosa. Dal fondo della testa sgorgano piccole polle d'acqua dette occhi che talora si possono sfruttare a mezzo di tubi di ferro o cemento (lungi fino a 3+4 m) infissi nel terreno. L'acqua, pertanto, esce dalla loro sommità liberamente, come se fosse artesianiana e talora può superare i 30 cm al di sopra della superficie della testa.

L'acqua così emersa viene canalizzata nell'asta del fontanile, una via artificiale che ha lo scopo di allontanare e distribuire le acque servendo da canale di irrigazione. Infatti, prerogativa dell'acqua dei fontanili è di avere una temperatura costante (10 ± 12 °C), mentre le escursioni raggiungono solo eccezionalmente in un anno i 4 °C. Queste caratteristiche termiche fanno sì che l'acqua dei fontanili sia idonea anche d'inverno per usi agricoli. La portata è molto variabile da un fontanile ad un altro: in genere supera 1 l/s, mantenendosi però sempre al di sotto di 1 m³/s.

La zona dei fontanili non è un fatto isolato ma fa parte di una vasta fascia che nella Pianura Lombarda e Veneta si estende da Milano fin quasi al fiume Isonzo. Tale fascia è detta appunto fascia dei fontanili o delle risorgive ed è limitata da due linee che, nel tempo, hanno subito migrazioni, in parte naturali, in parte favorite da fattori antropici, primo fra tutti l'emungimento intensivo operato nei decenni scorsi soprattutto nell'area

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

milanese.

In Lombardia i fontanili sono stati utilizzati dal secolo XII fino a pochi anni fa e la quasi totalità si trova lungo una fascia ben delineata per 100÷150 km. Oggi spesso sono abbandonati, e si presentano con acque stagnanti utilizzate per lo scarico di reflui e quindi sede di inquinamento anche per la falda freatica che li alimenta. Molti fontanili inoltre sono stati soppressi dall'espansione edilizia. Prima del 1920 ne erano attivi in provincia di Milano 873, diventati 749 nel 1940 ed ora meno di 400.

Nello stretto intorno dell'area BG3 non è stato rilevato alcun fontanile né attivo né inattivo, mentre i più vicini si trovano a circa 2.5 Km di distanza dalla cava, peraltro nel settore sud-occidentale, in zone in cui, le escavazioni non determinano effetti sulla falda.

Va segnalato inoltre che tra l'area di cava e i più vicini fontanili (attivi e non) sono presenti numerosissimi pozzi, che contribuiscono a modificare in maniera significativa l'assetto della falda.

Idrografia in corrispondenza dell'Area BG3

L'ambito idrografico superficiale di riferimento per l'ubicazione della Area BG3 è rappresentato dalla fascia di pianura compresa fra il fiume Oglio, ad est, e il fiume Serio, ad ovest, i quali scorrono, con direzione nord-sud, rispettivamente ad una distanza di 4 Km e 6 km dalla zona oggetto d'intervento. In corrispondenza dell'area estrattiva in progetto e nel suo stretto intorno, come raffigurato nella carta Geologico-morfologica, l'idrografia superficiale è rappresentata da una rete di canali artificiali, realizzati, principalmente, per assicurare ai terreni agricoli un adeguato apporto idrico durante i mesi asciutti. Tra di essi il più importante è la Roggia Antegnata, ubicata poche centinaia di metri a sud dell'area in esame.

In corrispondenza dell'area BG3 sono, invece, presenti solo canali secondari; quelli che entrano all'interno dell'area di cava sono esclusivamente ad utilizzo irriguo perciò non verranno modificati.

3.2.2. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

La pianura lombarda, in cui si inserisce l'area oggetto di studio, rappresenta una delle maggiori riserve idriche europee. Infatti, la struttura idrogeologica del territorio è caratterizzata dalla presenza di potenti livelli acquiferi sfruttabili, in particolare nella media e nella bassa pianura, suddiviso nelle seguenti aree idrogeologicamente importanti:

- *Zona di ricarica delle falde:* corrisponde alla parte settentrionale della pianura dove dominano le alluvioni oloceniche e sedimenti fluvioglaciali pleistocenici, a granulometria grossolana, e l'acquifero è praticamente ininterrotto da livelli poco permeabili. Detta area si estende quasi completamente a monte della fascia delle risorgive. In questa zona l'infiltrazione da piogge, nevi e irrigazioni, permette la ricarica tanto della prima falda come delle falde profonde.
- *Zona di non infiltrazione alle falde:* si trova sempre nella parte alta della pianura ma corrisponde alle aree in cui affiora la roccia impermeabile o dove è presente una copertura argillosa (depositi fluvioglaciali del Pleistocene medio e antico).
- *Zona ad alimentazione mista:* è ubicata nella zona centrale e meridionale della pianura, in cui le falde superficiali sono alimentate da infiltrazioni locali, ma non trasmettono tale afflusso alle falde più profonde, dalle quali sono separate da diaframmi poco permeabili. Si tratta dell'area corrispondente alla massima parte della pianura.
- *Zona di interscambio tra falde superficiali e profonde:* si rinviene in corrispondenza dei corsi d'acqua principali, soprattutto del fiume Po.

Facendo riferimento alle caratteristiche di permeabilità dei litotipi e alla loro disposizione geometrica, vengono identificati i seguenti complessi acquiferi principali:

- *Acquifero tradizionale:*

È l'acquifero superiore, utilizzato dai pozzi pubblici. La base di tale acquifero è generalmente definita dai depositi superficiali Villafranchiani (Pleistocene Inferiore), suddiviso a partire dalla media pianura, da un livello poco permeabile di spessore variabile, e in aumento verso la bassa pianura, in un acquifero superficiale generalmente freatico e nel sottostante acquifero tradizionale s.s., semiconfinato.

- *Acquifero profondo:*

È costituito dai livelli permeabili presenti all'interno dei depositi continentali del Pleistocene inferiore ed è a sua volta suddiviso in quattro corpi acquiferi minori (acquifero multistrato), separati da banchi

argillosi anche molto spessi e continui.

Secondo gli studi effettuati dalla Regione Lombardia in collaborazione con l'Esplorazione Italia dell'Eni Divisione Agip (cfr. "Geologia degli Acquiferi Padani della Regione Lombardia", 2002), il bacino padano può essere suddiviso in quattro unità idrostratigrafiche (Gruppi Acquiferi A, B, C, D) separate da barriere impermeabili che si sviluppano a scala regionale; all'interno di ogni Gruppo Acquifero vi è poi un'ulteriore compartimentazione in unità idrostratigrafiche di rango inferiore (Complessi Acquiferi), a loro volta separate da setti impermeabili caratterizzati da una più limitata continuità laterale.

Gli studi idrogeologici effettuati a supporto dei piani territoriali dei Comuni di Covo e Antegnate, hanno potuto appurare che, in corrispondenza dell'area estrattiva in esame e di un suo ampio intorno, la successione idrostratigrafica può essere descritta distinguendo dall'alto verso il basso le seguenti litozone:

- *litozona delle ghiaie prevalenti (pleistocene sup.-olocene)*: è quella che costituisce la parte più superficiale della serie stratigrafica ed è sede dell'acquifero freatico, libero, generalmente captato da un gran numero di pozzi privati; ha spessore variabile tra i 40 e i 50 m
- *litozona delle argille, ghiaie e sabbie localmente cementate (pleistocene inf.-medio)*: nei livelli ghiaiosi e sabbiosi è sede di acquiferi interessanti, di tipo confinato, spesso captati ad uso acquedottistico; si estende anche fino a 100 m di profondità
- *litozona delle argille prevalenti (pleistocene inf.-pliocene)* costituisce la base della serie idrogeologica ed un livello sterile dal punto di vista dello sfruttamento idrico

Le misure effettuate hanno evidenziato che, in zona, la falda presenta un regime unimodale: la massima quota si registra durante il periodo estivo (luglio-agosto: in concomitanza con il periodo di maggior intensità delle irrigazioni che vengono eseguite, principalmente, per scorrimento con l'impiego di grandi corpi d'acqua); quella minima durante il periodo primaverile (marzo-aprile).

In corrispondenza dell'area estrattiva, le quote dei livelli idrici nel sottosuolo possono variare da un minimo di 111,2 m s.l.m. ad un massimo di 115,2 m s.l.m. cui corrispondono soggiacenze nell'ordine dei 6+7 m dall'attuale piano campagna. Conseguentemente, gli scavi previsti in progetto intercetteranno la falda a pochi metri da piano campagna.

3.2.3. ECOSISTEMI, PAESAGGIO, BENI STORICO-ARCHITETTONICI

Nell'area di interesse diretta attorno all'area di intervento non sono stati rilevati siti di particolare interesse per le componenti flora faunistiche ed ecosistemiche, l'ambiente qui è infatti dominato dalle coltivazioni agricole che non lasciano spazio a strutture vegetazionali evolute.

Al contorno della cava non sono presenti elementi paesaggistici significativi, l'ambiente acustico è tipico della zona agricola. Anche dal punto di vista archeologico, le indagini eseguite hanno consentito di escludere impatti significativi. La struttura del sistema insediativo dell'area di cava è tipicamente basata sui centri storici minori collegati da una fitta rete viaria spesso a carattere interpodereale. Nell'areale esterno alla cava sono presenti alcune testimonianze di architettura rurale e religiosa. La zona ha una forte impronta agricola con una rete di cascinali anche di notevoli dimensioni e con pregi architettonici individuati quali "beni singolari" storico-architettonici.

L'area di cava è ubicata in ambito rurale e dista in linea d'aria circa 800 m da Antegnate e circa 1000 m da Covo. La viabilità pubblica più prossima è rappresentata dalla SP 102, che limita l'area di cava a Nord. Ad Est è presente la Strada Vicinale Cascina Bazzarda, mentre ad Ovest si trova la Strada Cascina Finaletto Sopra e Sotto. Il contesto insediativo è caratterizzato da cascinali sparsi collegati da una rete viaria minore interpodereale.

3.3. MITIGAZIONI E MONITORAGGI

Le principali misure di sicurezza e interventi di mitigazione degli impatti, con riferimento agli ambiti ambientali più impattati, hanno determinato un piano di mitigazioni e di monitoraggi suddiviso per componenti

Suolo e sottosuolo

Le operazioni di scavo prevedono:

- La decorticazione del primo orizzonte di suolo pedogenizzato (spessore di 50 cm) con operazioni separate separate da qualsiasi altro movimento terra.

- La decorticate delle zone destinate al deposito temporaneo di materiali, le superfici destinate alla circolazione interna dei mezzi meccanici e/o comunque a rischio di costipate dovute ai lavori.
- La conservazione del materiale risultante dovrà essere in accumuli realizzati nell'ambito dell'area d'intervento, separato dagli altri materiali, per essere, in parte, riutilizzato nella fase di risistemazione del sito e, in parte, destinato, sempre come stato di finitura, ad altri lavori lungo la linea.
- I cumuli di suolo pedogenizzato dovranno di norma presentare spessori ridotti e dovrà esserne evitata la compattazione, anche accidentale ed arricchiti con materiale vegetale opportunamente triturato.

Acque superficiali e sotterranee

Relativamente alla componente acque superficiali e sotterranee è previsto :

- Il mantenimento della pulizia dei canali irrigui prossimi alle aree di cava: per evitare che materiale terroso finisca in acqua, o che il passaggio dei mezzi vicino alle sponde possa determinare locali franamenti.
- Controllo degli ingressi e prevenzione dell'eventuale verificarsi di scarichi abusivi, delimitando il perimetro di cava con una rete e attrezzando gli accessi con cancelli;
- Realizzazione del un fosso perimetrale, profondo 50 cm, per impedire l'afflusso all'interno della cava delle acque di dilavamento provenienti dai terreni al contorno dello scavo.
- Per le acque sotterranee un'azione di protezione dinamica integrando il piano di monitoraggio qualitativo delle acque profonde progettato per il collegamento autostradale, con, in particolare :
 - monitoraggio della falda tramite i piezometri realizzati all'interno dell'area estrattiva;
 - letture con cadenza almeno settimanale dei livelli idrici nei piezometri di cui al punto precedente;
 - prelievo nei piezometri tramite pompa sommersa di portata e prevalenza idonee al sollevamento delle acque, con cadenza almeno semestrale (aprile-maggio e ottobre-novembre);
 - analisi sui campioni prelevati relative ai seguenti parametri:

- Caratteristiche Chimico -Fisiche	- Temperatura - Cond. elettr. Spec. K a 18° - Alcalinità totale - pH a 20° C - Residuo fisso a 180° C - C Ossidabilità (Kubel) - Durezza totale - Potenziale Redox
- Metalli pesanti	- Arsenico - Cadmio - Cobalto - Ferro totale - Manganese - Mercurio - Nichel - Piombo - Rame - Zinco
- Metalli	- Bario - Calcio - Cromo - Magnesio - Potassio - Sodio
- Composti azotati	- Ammoniaca - Nitrati - Nitriti
- Altri	- Boro - Cloruri - Fluoruri - Fosforo totale - Solfati - Tricloroetilene - Tetracloroetilene - Tetracloruro di carbonio (freon 10/CFC 0) - Cloroformio (freon 20/CFC20) - Metilcloroformio - Monobromodichlorometano - Dibromoclorometano

Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi e Paesaggio

Nel caso in esame non sono quindi individuabili vere e proprie azioni di mitigazione rivolte alla flora e alla vegetazione sia per l'assenza di impatti evidenti sulla componente nelle aree di intervento quanto nelle aree perimetrali o adiacenti al polo estrattivo.

Analoghe considerazioni valgono anche per fauna ed ecosistemi, non risultando individuabili impatti significativi anche se nello sviluppo del progetto, in particolare con riferimento al recupero naturalistico dell'ambito estrattivo, si andrà a qualificare la zona sotto il profilo dell'offerta di habitat di interesse per la fauna selvatica, sia dal punto di vista strutturale che trofico, andando ad inserire nel paesaggio locale elementi a sostegno della rete ecologica locale mediante la creazione di un elemento sorgente di biodiversità cui raccordare i corridoi ecologici della zona.

A tal proposito, in accordo con il progetto Rete Ecologia Regionale, parte integrante del PTR, che individua

in questa zona un varco strategico necessitante di interventi di deframmentazione, sono state previste :

- Creazione di strutture ambientali naturali ad elevato valore faunistico
- Rappresentazione di comunità ad elevato indice di diversità e di ecotono
- Utilizzo di specie vegetazionali di interesse per la fauna selvatica
- Implementazione della struttura dei corridoi ecologici locali

Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi e Paesaggio

Non sono individuabili vere e proprie azioni di mitigazione rivolte alle componenti sia per l'assenza di impatti evidenti nelle aree di intervento quanto nelle aree perimetrali o adiacenti al polo estrattivo.

Rumore

La realizzazione, come da progetto, di una duna perimetrale a mitigazione acustica degli impatti costituisce l'elemento di principale mitigazione per l'impatto acustico indotto dallo scavo. Le successive fasi di coltivazione non determinano impatti significativi sul territorio circostante (ad esclusione di un recettore denominato BG3.04) mentre il conferimento dei materiali alle aree di utilizzo mantiene la propria significatività di impatto (criticità) durante tutto il periodo di funzionamento della cava, come già evidenziato in precedenza, in particolare per un edificio agricolo posto in prossimità della pista ovest (BG1.01) e di un gruppo di edifici abitativi posti lungo il tracciato della SP102.

Anche se la cava può essere assimilata ad una attività temporanea in quanto destinata ed essere esercita per circa un anno, sono da intendersi come interventi di mitigazione dell'impatto acustico in fase di esercizio della cava, sia per lo scavo che per il conferimento del materiale alle aree di utilizzo:

1. Duna perimetrale con altezza almeno 4 m. (utilizzando cappellaccio, scotico e terreno di scarto);
2. Studio della logistica, in particolar modo dell'area destinata al carico ed alla movimentazione dei materiali provenienti dagli scavi, tale da ottenere le maggiori distanze possibili dai recettori;
3. Utilizzo di macchine e attrezzature conformi ai limiti d'emissione sonora più stringenti delle normative
4. Utilizzo di macchine per il movimento della terra ed operatrici gommate privilegiato rispetto a quello di mezzi cingolati, dotati di silenziatori sugli scarichi
5. Riduzione massima di avvisatori acustici, sostituiti da avvisatori luminosi, compatibilmente con il mantenimento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori;
6. Pianificazione delle attività tale da evitare la programmazione delle lavorazioni del periodo diurno nelle ore di maggiore quiete o destinate al riposo;
7. Definizione di procedure che disciplinano l'accesso di mezzi e macchine all'interno dell'area di cava e limitazione della velocità lungo la viabilità interna e di collegamento a 30-35 km/ora;
8. Rispetto della manutenzione e del corretto utilizzo di ogni attrezzatura;
9. Manutenzione del fondo delle piste allo scopo di prevenire la formazione di buche ed avvallamenti che determinino l'insorgenza di nuove sorgenti o scuotimento dei cassoni vuoti dei mezzi, con conseguente produzione di rumore;
10. A tutela dei recettori posti lungo la SP 102 che già nello stato di fatto risultano esposti a livelli di rumore prossimi al valore limite si prescrivono le seguenti mitigazioni:
 - in prossimità del nucleo abitato impattato limitazione della velocità di tutti i mezzi in transito a 50 km/ora, previo accordo con l'ente competente, ed eventuale apposizione di speed-check. L'intervento consente di stimare un abbattimento di 1.5-2 dB;
 - realizzazione di nuovo manto stradale drenante di tipo a bassa emissione acustica, per una lunghezza di circa 200 metri, in corrispondenza del nucleo abitato impattato. L'intervento consente di stimare un abbattimento di 3-4 dB.

Non sono previsti impatti residui in fase post opera in quanto si tratta di impatto derivante direttamente dall'esercizio di attività cava, senza ulteriori impatti sulla componente rumore, una volta cessata l'attività della cava di prestito, e rimosse le attrezzature rumorose (macchine per lo scavo ed il trasporto).

Atmosfera

Le mitigazioni previste e prescritte per la matrice atmosfera sono le seguenti:

Fase di attività della cava

A

4' A 15

10

10

13

10

1. Effettuazione di periodici controlli degli scarichi degli autoveicoli, assicurandosi che siano conformi alle indicazioni normative vigenti.
2. Utilizzo di carburanti a minimo contenuto di zolfo
3. Vietare, compatibilmente con le condizioni di sicurezza, lo stazionamento di mezzi a motore acceso.
4. Costante bagnatura degli eventuali cumuli dei materiale stoccati.
5. Evitare di movimentare materiale a bassa granulometria con livelli di umidità particolarmente bassi o provvedere ad adeguato innaffiamento.
6. Prevedere sulle piste non consolidate, in caso di scarsa umidità della superficie stradale, innaffiamento mediante autocisterna a pressione o impianto d'irrigazione automatica.
7. Prevedere la pavimentazione, con stesura di fondo bituminoso, della viabilità di collegamento tra l'area di cava e la strada SPIO2 (viabilità di accesso a Nord Est), vista la prossimità di edifici;
8. Mantenimento di un adeguato grado di pulizia della superficie dei tratti di viabilità di accesso pavimentata, mediante lavaggio o pulizia periodico, in modo da evitare un eccessivo deposito di materiale fine.
9. I mezzi utilizzati per il trasporto delle terre di scavo e dei materiali per le opere di ripristino dovranno essere dotati di specifico telone di chiusura. Per trasporti che interessino centri abitati o avvengano a meno di 100 metri da essi, i teloni dovranno risultare tirati.
10. Lavaggio dei pneumatici di tutti i mezzi in uscita sulla viabilità ordinaria;
11. Nel caso in cui la viabilità di collegamento tra cava e cantiere o le piste si trovino ad una distanza inferiore a 25 metri da abitazioni o aree esterne normalmente utilizzate per le attività umane, sarà necessario dotarle anche di ulteriore mitigazione. La mitigazione potrà essere di tipo temporaneo e realizzata con materiali quali teli, ombreggianti, ecc., purché tali elementi raggiungano un'altezza superiore ad 1.5 metri dal fondo della pista e siano realizzati sul lato rivolto verso l'area e/o l'abitazione da tutelare.
12. Velocità di percorrenza dei mezzi non superiore ai 20-25 Km/ora

Fase post operam

Poiché la cava in oggetto non determina impatti residui sulla componente atmosfera alla cessazione del suo esercizio non necessita di alcun intervento di mitigazione e/o compensazione oltre al suo ripristino.

3.4. INTERVENTI DI SALVAGUARDIA AMBIENTALE

Gestione e bonifica di eventuali sversamenti di sostanze contaminanti nell'area di cava

Le possibili fonti d'inquinamento da sostanze contaminanti che si potrebbero riscontrare nell'area di cava durante l'attività estrattiva in progetto sono rappresentate dagli svasamenti sul suolo di gasoli per autotrazione e/o sostanze oleose in genere, causate da incidenti subiti dai mezzi di cava (autocarri e pale meccaniche) o da eventuali sversamenti durante le fasi di rifornimento.

Sversamenti sul terreno: Si procede con

Le procedure di recupero e messa in sicurezza da operarsi sono di seguito elencate:

- 1) Comunicazione da parte del responsabile dell'inquinamento al Comune e alla Provincia competenti;
- 2) Allontanamento e messa in sicurezza dei mezzi interessati;
- 3) Perimetrazione dell'area inquinata;
- 4) Aspirazione del liquido in sospensione nel substrato mediante autospurghi; scavo e rimozione, da parte degli stessi mezzi operanti in cantiere, e successivo riempimento dell'escavazione con materiale pulito.

Nel caso di fuoriuscita d'inquinanti ricadenti nella categoria L.N.A.P.L. (Light Non Aqueous Phase Liquids), ossia di inquinanti che presentano una densità minore dell'acqua (benzine, gasoli, oli e così via), si procederà repentinamente a cospargere l'area interessata con sostanze oleoassorbenti, per poi raccogliere e allontanare dal sito la polvere oleoassorbente impregnata d'olio, per essere poi trasportata ad un impianto certificato che provvederà ad attuare il trattamento decontaminante.

Sversamenti in falda

Nel caso di sversamento, diretto o conseguente ad uno sversamento al suolo, di carburante e oli nelle acque dei laghi di cava sarà necessario impedire la propagazione dell'inquinante in superficie delimitando la superficie invasa, per poi procedere alla bonifica vera e propria, ovvero al recupero del carburante sversato acci-

dentalmente nel lago, con le seguenti fasi :

- 1) Comunicazione da parte del responsabile dell'inquinamento al Comune e alla Provincia competenti;
- 2) Allontanamento e messa in sicurezza dei mezzi interessati;
- 3) Perimetrazione dell'area inquinata attraverso il posizionamento in acqua di galleggianti (barriere) in grado di contenere, impedendone la propagazione, l'inquinante in superficie, garantendo in tal modo anche la messa in sicurezza il resto del bacino.

Una volta attuate le suddette misure di prevenzione il responsabile dell'inquinamento e tenuto a svolgere, nelle zone interessate dalla contaminazione, un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento (art. 242 D. Lgs. 152/2006) e seguire le previste procedure amministrative in caso di superamento o meno della concentrazione di soglia di contaminazione (CSC).

3.5. RIPRISTINO AMBIENTALE

Il progetto di recupero è stato redatto tenendo conto del fatto che essa è la prosecuzione dell'esistente, prevedendo ci conseguenza modalità di recupero naturalistico conformi a quanto già progettato ed in parte realizzato nella cava autorizzata.

Per quanto concerne la tipologia, le azioni di recupero previste, data la soggiacenza della falda e le caratteristiche ambientali del contesto territoriale, sono indirizzate alla creazione di ambienti umidi con digressione dai boschi meso-igrofilo sino alle tipiche comunità di canneto e lamineto.

La sistemazione dell'area di cava sarà articolata in 2 fasi distinte:

- recupero morfologico: consisterà nel modellamento fisico del nuovo piano campagna, nel riporto e il livellamento del suolo agrario risagomando scarpate e fasce di rispetto;
- riqualificazione naturalistica: ovvero, quella serie di interventi necessari per ottenere il reinserimento paesistico dell'area, in particolare, impianto di nuove fasce di vegetazione arboreo arbustiva sulle scarpate e nelle aree di rispetto.

Per il recupero morfologico il profilo delle pareti del bacino lacustre prevedono un andamento (in analogia con le pendenze di scavo) :

- Scarpata con pendenza pari a 1:4 (15°), lungo tutto il perimetro di cava fino a 110,2 m s.l.m., corrispondenti alla batimetria di - 1.0 rispetto al minimo livello idrico del bacino.
- Scarpata con pendenza pari a 1:2 (27°) alle profondità maggiori.

Alla quota di 110,2 m, s.l.m sarà presente un gradone sommerso con pedata della larghezza di 2,0 m.

Sulle scarpate soprafalda verrà steso il suolo agrario, precedentemente accumulato, per uno spessore medio pari a 0,50 m, sino a raccordarsi con il profilo di scavo, andando a formare lo strato di terreno vegetale necessario all'impianto delle comunità di progetto.

Il volume complessivo di terreno agricolo necessario per ricoprire le scarpate assomma a 15.183 m³, contro un volume disponibile, derivante dagli scavi di 41.652 m³. il restante volume di terreno inutilizzato per il recupero della cava verrà destinato ad altri interventi di mitigazione ambientale sempre nell'ambito dell'asse ferroviario, nel rispetto della normativa vigente.

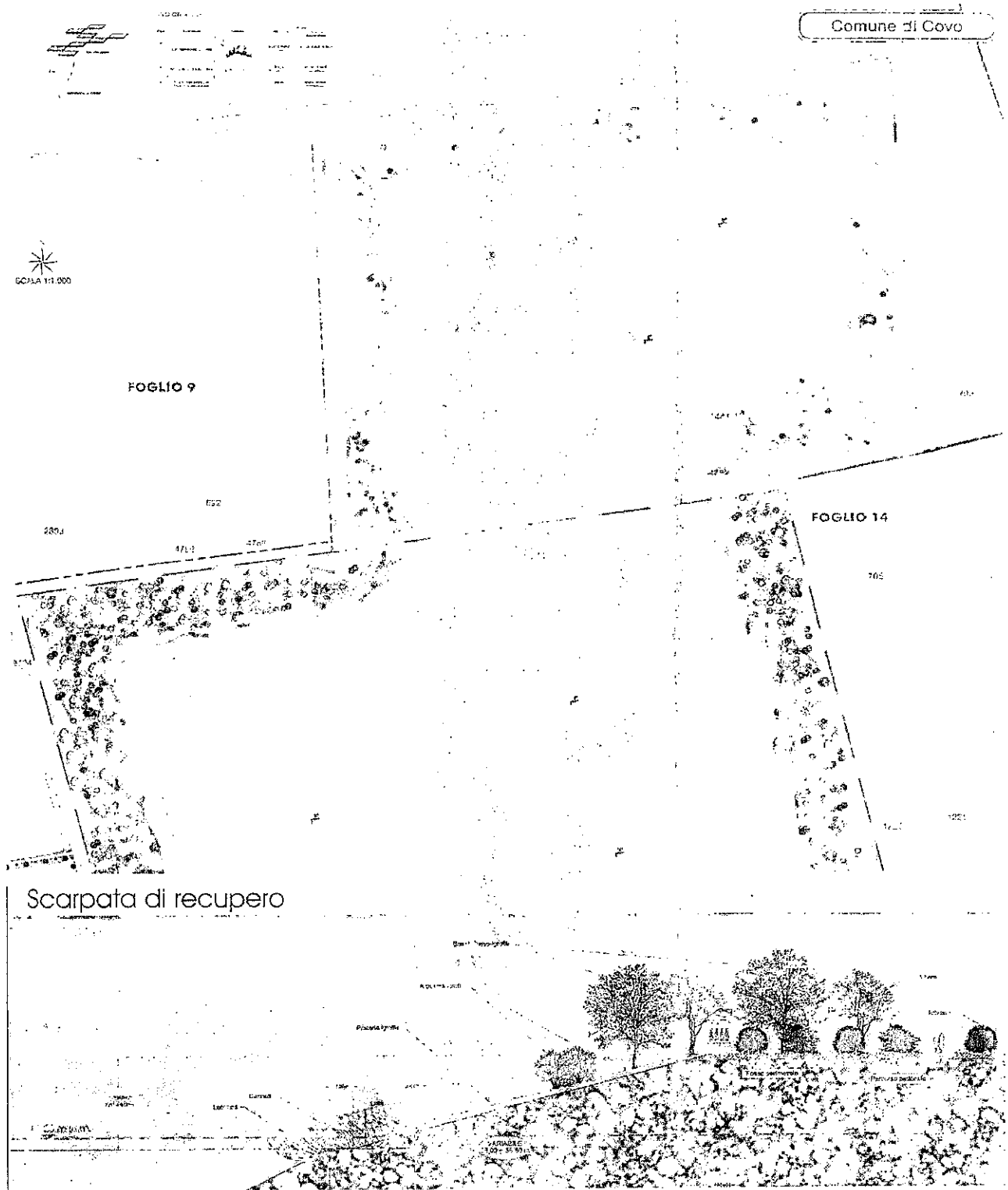
Recupero ambientale

Le cave sottofalda consentono l'esecuzione di interventi di recupero di tipo naturalistico con rappresentazione sia di comunità emerse, come pure sommerse. La superficie totale interessata dal progetto di recupero, è pari a 9.77 ha. Dal punto di vista strettamente morfologico il recupero previsto sarà a quota ribassata rispetto al piano campagna attuale e sottofalda.

Per quanto concerne la tipologia esso sarà sostanzialmente naturalistico con creazione di zone umide. La scelta operata in fase progettuale prevede la coltivazione della cava secondo modalità in grado di garantire, al termine della fase estrattiva, l'ottenimento di una ampia zona umida come pure di ottenere pendenze, nelle zone di maggior significato naturalistico, quelle poste a ± 1 m dal livello medio primaverile della falda ((LIR livello idrico di riferimento), adeguate a consentire, a seguito di variazioni edafiche non prevedibili, la traslazione della comunità igrofile senza perdita della super-

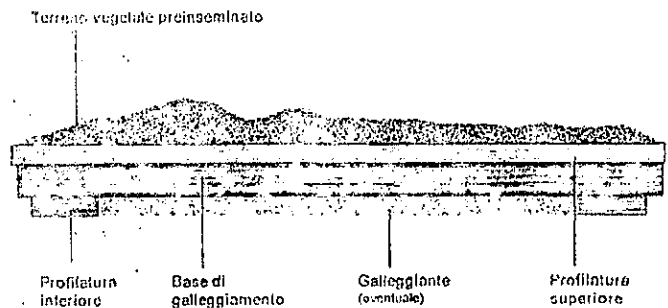
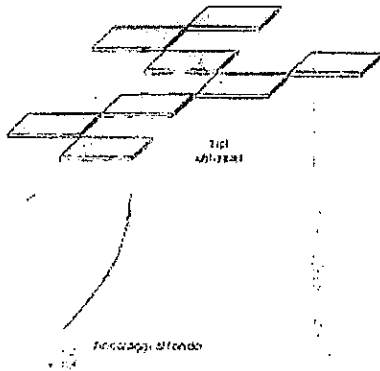
ficie interessata dalla stessa, in una configurazione non ottenibile con pendenze più elevate.

Per la costituzione dei canneti viene prevista la collocazione di un numero ridotto di specie, a costituire la base vegetazionale sulla quale potranno in seguito affermarsi naturalmente altre specie per diffusione diretta dalle zone umide presenti nelle adiacenze di quella di intervento.



Nell'ambito lacustre è infine previsto l'impianto di isole artificiali galleggianti con lo scopo di proporre siti con caratteri specifici per particolari gruppi di uccelli e inoltre incrementare la diversità ambientale della struttura con miglioramento dell'indice di ecotono e delle possibilità di colonizza-

zione per le specie maggiormente sensibili al disturbo causato dalla frequentazione umana; sono previste strutture multiple ove solo due delle zattere saranno munite di ancoraggio e i vari tipi si alterneranno fra loro dissimulando lo naturale digressione di ambienti secondo lo schema esemplificativo proposto di seguito:



4. IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale, redatto ai sensi della normativa ambientale vigente, è relativo alla cava denominata "Cava BG3 Covo Cepav2" realizzata in Comune di Covo, in provincia di Bergamo, su un superficie totale coltivata di circa 11 ha, per una durata stimata di circa 13 mesi. In tale periodo saranno prelevati circa 1.650.000. mc di inerti mentre il terreno fertile per uno spessore considerato mediamente pari a 50 cm, sarà accantonato lungo dune perimetrali dopo la fase di scotico e conservato in loco per poi essere riutilizzato in fase di restituzione dell'area di cava. Si è stimata una volumetria di suolo vegetale movimentata pari a circa 40.000 mc.

Si tratta di una cava di prestito a servizio di opere di pubblica utilità, finalizzata all'estrazione di inerti (ghiaia) necessari esclusivamente alla realizzazione della linea ferroviaria AV/AC Treviglio-Brescia, progettata in ampliamento dell'esistente cava BG3 autorizzata a servizio del "Collegamento autostradale di connessione tra le Città di Brescia e Milano" (BREBEMI), la cui area estrattiva, localizzata ad est dell'abitato di Covo e immediatamente a nord della linea ferroviaria, è già autorizzata e oggetto di monitoraggio da parte di Bre.Be.Mi, e di cui l'attuale rappresenta quindi una nuova zona di espansione verso Nord-Est.

Verranno utilizzati ove ritenuti utilizzabili, nella fase ante opera, anche i dati provenienti dal monitoraggio dell'area BRE.BE.MI.

4.1. ARTICOLAZIONE DEL MONITORAGGIO

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) relativo all'intervento, è articolato nelle tre fasi :

- **Monitoraggio Ante Operam (AO)**, per tutte le componenti interessate;
- **Monitoraggio in Corso d'Opera (CO)**, durata prevista per tutta la durata dei lavori;
- **Monitoraggio Post Operam o in esercizio (PO)**, durata prevista 3 anni;

di cui è stata eseguita la fase (AO), con l'individuazione dei punti in cui eseguire le misure e la definizione delle modalità di esecuzione, concentrandosi, in funzione della tipologia degli interventi e dell'ubicazione del cantiere, sulle seguenti componenti :

- **Ambiente Idrico Sotterraneo;**
- **Suolo e sottosuolo : caratteristiche pedoclimatiche;**
- **Vegetazione, Flora e Fauna;**
- **Rumore : controllo delle emissioni in fase di cantiere e di esercizio, e dell'efficacia delle mitigazione;**
- **Atmosfera : controllo delle polveri sottili;**

con le relative fasi di esecuzione, come da tabella :

Componente	Ante operam	Corso d'Opera	Post Operam
------------	-------------	---------------	-------------

Handwritten notes and signatures below the table, including the number 17.

Ambiente idrico sotterraneo	X	X	X
Vegetazione, flora, fauna	X	X	X
Suolo e sottosuolo	X	Monitoraggio Cumuli	X
Rumore	X	X	
Atmosfera	X	X	

4.1.1. AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

Il monitoraggio ambientale sulla componente è ottenuto dall'analisi della differenza tra le concentrazioni dei parametri ritenuti maggiormente significativi, a monte del sito di coltivazione (Nord) con quattro punti di monitoraggio, due ubicati a ridosso del confine dell'area di cava e due oltre la roggia che delimita l'area a nord e a valle (Sud) con due punti di monitoraggio, ubicati rispettivamente uno a sud-est e uno a sud-ovest dell'area estrattiva Bre.Be.Mi, Rilevando gli eventuali incrementi delle concentrazioni a valle potenzialmente indicatrici di un impatto dovuto alle lavorazioni. I piezometri sono sottoposti a monitoraggio trimestrale con metodica SO-1 "Caratterizzazione delle acque di falda", con le seguenti periodicità :

- AO: 1 ogni 3 mesi prima degli inizi dei lavori ;
- CO: 1 ogni 2 mesi durante i lavori;
- PO: 1 ogni 3 mesi dopo i lavori.

Non è stato possibile prevedere piezometri intermedi in quanto l'area immediatamente a valle idrogeologico della cava è posta immediatamente a ridosso dell'area di coltivazione di Bre.Be.Mi., in corrispondenza del laghetto in cui sono effettuate le attività di scavo.

A completamento del monitoraggio delle acque sotterranee potranno essere impiegati i risultati delle indagini eseguite dalla BreBeMi. Le indagini rilevate durante il monitoraggio, opportunamente elaborate, fanno parte anche di un sistema informativo che consente di stimare il livello di interferenza di tutte le attività di costruzione sulla componente acque.

4.1.2. VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Il monitoraggio della Vegetazione e della Fauna ha come scopo fondamentale di tenere sotto controllo gli effetti sulle comunità animali e sulle specie vegetali esistenti nel territorio in esame, dovuti alle attività di coltivazione della cava, controllo ottenuto con le modalità di :

Il monitoraggio delle componenti riguarderà le fasi di AO, CO e PO; per l'intero periodo di monitoraggio sono previste le seguenti frequenze di misura:

Vegetazione e Flora	Rilievo Fitosociologico	AO : 1 misura	CO : 1 misura	PO : Semestrale
Fauna	Rilievo avifauna	AO : 1 misura	CO : 8 misure/anno	PO : 8 misure/anno

VEGETAZIONE E FLORA : Obiettivi

Fase di AO:

- Caratterizzare la vegetazione e la flora naturale e semi-naturale interessata dai lavori di realizzazione dell'opera dal punto di vista fisionomico-strutturale e fitosociologico;

Fase di CO

- Controllo dell'evoluzione della vegetazione, caratterizzata nella fase AO, durante l'intero sviluppo delle attività di scavo;
- Controllo dell'eventuale instaurarsi di fitopatologie (clorosi, necrosi etc.) correlate alle attività di scavo al fine di predisporre i necessari interventi;

Fase PO:

- Rilevare e nello stesso tempo verificare la corretta applicazione degli interventi a verde rispetto agli obiettivi di inserimento paesaggistico ed ambientale dell'area;
- Controllare l'attecchimento, il corretto accrescimento e lo stato fitosanitario di alberi, arbusti e colture erbosa messi a dimora e verificare il raggiungimento degli obiettivi paesaggistici e naturalistici.

Sarà presa in considerazione anche la possibilità di valutare le insorgenze di anomalie che si potrebbero

manifestare a causa di stress idrici (causati da scavi profondi, dalla costipazione dei suoli e da modificazioni morfologiche), dell'impolveramento dell'apparato fogliare delle piante limitrofe alle di scavo e di interferenze dirette sui soggetti vegetali. Le attività di rilievo della vegetazione saranno concentrate soprattutto nella fase di Post-Operam, periodo in cui saranno verificati la piantumazione ed il successivo attecchimento delle specie destinate alla riambientalizzazione e nuova destinazione a verde pubblico dell'area di cava.

FAUNA: Obiettivi

- Caratterizzare in fase di AO le comunità faunistiche presenti nell'area di cava al fine di verificare gli attuali livelli di diversità e di abbondanza specifica;
- Caratterizzare in CO e PO e identificare le comunità faunistiche presenti per prevenire l'insorgere di eventuali variazioni in termini di diversità e di abbondanza specifica nelle comunità rispetto a quanto rilevato in AO;
- Verificare l'efficacia delle opere di mitigazione previste per la Componente in oggetto sia in termini di variazione della qualità dell'ambiente che di risposta delle comunità faunistiche.

Come specificato nell'istruttoria ARPA Lombardia del Dicembre 2014, le attività di rilievo della fauna per la Cava di Covo sono relative alla sola componente avifauna.

4.1.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

Il monitoraggio della Componente Suolo ha riguardato le aree di cava per le quali sia previsto il recupero naturalistico con riporto di suolo agrario e si propone la funzione di indirizzare e garantire un corretto ripristino delle aree, tramite la determinazione di parametri fisici, chimici e biologici da effettuare prima e dopo la realizzazione della cava stessa. Le attività di monitoraggio per questa componente verranno effettuate con modalità di attuazione pressoché invariate nelle fasi AO e PO, senza alcuna attività in CO tranne quella di controllo dei cumuli di suolo agrario, con le seguenti metodiche di indagine:

- **GR-1: monitoraggio chimico-fisico (AO e PO):**
 - definizione delle Caratteristiche Chimico -Fisiche
 - contenuto in Metalli, Metalli pesanti, Composti azotati, Idrocarburi, Organici aromatici
- **GR-2: profilo pedologico (AO e PO)**
 - definizione del corretto andamento stratigrafico dei suoli interessati dalle attività di cava, ed in cui sono previste le indagini di monitoraggio chimico-fisico del suolo (GR-1), utili a garantire, in fase di Post Operam, la corretta esecuzione del ripristino, a valle del recupero naturalistico.

4.1.4. RUMORE

Il monitoraggio sarà effettuato sul recettore più esposto presente nelle vicinanze dell'area di cava. Concorde con quanto indicato dal ST in fase di istruttoria e in occasione della prima misurazione, il punto di monitoraggio per la cava è stato ubicato in un ricettore ad uso abitativo posto ad est dell'area in oggetto.

Le finalità del monitoraggio nello specifico sono:

- **Ante Operam (AO):**
 - caratterizzare lo stato acustico del territorio prima della costruzione della cava;
 - acquisire dati di riferimento per la fase successiva (la fase AO si riferisce a dati che verranno confrontati con quelli acquisiti nella fase di scavo).
- **Corso d'Opera (CO):**
 - Caratterizzare la rumorosità dovuta alla cava ed alle attività connesse, compreso il traffico indotto;
 - Valutare gli impatti sui ricettori maggiormente esposti e più sensibili alle attività di scavo e trasporto;
 - Verificare l'efficacia delle mitigazioni previste.

In relazione alla componente, considerato che al termine delle opere di recupero naturalistico non si avrà più alcuna produzione di rumore nell'area di cava, non sono previste verifiche PO.

Le metodiche scelte sono :

- **Metodica RU-1: frequenza semestrale**
Misure di breve periodo per la verifica del limite differenziale in ambiente abitativo (misure real time) associate a misure di 24h.

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

- *Metodica RU-2: Una campagna AO e Frequenza semestrale CO.*
Misure di 24 ore con postazione fissa

4.1.5. ATMOSFERA

Il monitoraggio della componente atmosfera, inizialmente non previsto all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale (presentato in Revisione A), è stato integrato a seguito delle indicazioni riportate nella Istruttoria tecnica di ARPA (Dicembre 2014) e delle osservazioni della Delibera CIPE n°53 del 2013.

In particolare, è stato scelto un solo punto di monitoraggio ubicato in prossimità dell'area di cava al fine di valutare eventuali impatti provocati dalle attività di lavorazione svolte presso la stessa. La localizzazione del punto di monitoraggio e le modalità di campionamento è stata oggetto di condivisione con il ST.

Non è stato invece previsto alcun punto di monitoraggio all'interno dell'area di cava da attivarsi nei periodi di massima attività (diversamente da quanto richiesto nelle prescrizioni GIPE) in ragione delle caratteristiche peculiari dell'impianto di estrazione in oggetto. Si tratta infatti di una cava in falda dove non è ubicato nessun impianto né di frantumazione né di vagliatura né di lavaggio inerti.

Gli indicatori della qualità dell'aria che sono stati scelti per il monitoraggio, in quanto correlabili alle attività per la coltivazione delle cava (stoccaggio e movimentazione inerti di cava), sono:

- *Particolato avente diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (PM10), Polveri sottili:*
emissioni prodotte dal traffico veicolare su gomma, a seguito dell'usura di freni e pneumatici e dal sollevamento di polveri, depositate sulla carreggiata;
- *Particolato avente diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm (PM2,5). Polveri con frazione respirabile:*
costituito dal 60% dal PM10, che ne rappresenta la frazione più piccola, e dai prodotti derivanti dalle reazioni chimico - fisiche tra i gas di scarico degli autoveicoli ed alcuni elementi presenti nell'atmosfera.

In tutte le fasi del monitoraggio, per ogni campagna di misura, si prevedono campionamenti dei parametri meteorologici quali:

- velocità e direzione del vento,
- pressione,
- temperatura,
- radiazione solare totale,
- umidità relativa;
- precipitazioni

Il monitoraggio per la componente atmosfera è previsto nella sola fase di Corso d'Opera, con frequenza trimestrale, ma è prevista una campagna di monitoraggio anche nelle fasi di ripristino della cava e di restituzione a verde (piantumazione) dell'area, salvo insorgenza di condizioni più critiche nella fase di coltivazione (o flussi di traffico superiori alla media),

4.1.6. ISTRUTTORIA ARPA LOMBARDIA

Nel Dicembre 2014 l'ARPA Lombardia ha redatto una Istruttoria sul PMA presentato in funzione della richiesta di ampliamento della cava, giungendo alle conclusioni che :

Si ritengono in generale adeguati i contenuti del PMA esecutivo della cava, sebbene si consideri opportuno rivederne alcuni aspetti alla luce delle proposte di integrazione/modifica formulate. Si propone che le richieste di integrazioni e di modifiche metodologiche riportate nella presente istruttoria siano recepite nell'aggiornamento del PMA esecutivo.

Proponendo all'Osservatorio Ambientale l'approvazione del Piano modificato. Tra le proposte di modifica da notare la nota di attivare, per la componente Fauna, la sola attività di monitoraggio dell'avifauna, di integrare nelle attività di monitoraggio i piezometri delle installazioni Brebemi come ulteriori stazioni di indagine della cava e di completare la documentazione con la presentazione del Progetto di recupero naturalistico della cava.

5. MATRICE DI OTTEMPERANZA

Nelle pagine seguenti viene riportata la matrice di ottemperanza relativa alla redazione, conforme alle Prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n°52 del 2 Agosto 2013, del Progetto in esame; le suddette prescrizioni sono elencate e riportate con la loro numerazione originaria insieme ai risultati dell'analisi delle documentazioni presentate e al giudizio sintetico in merito all'esito di tale verifica. Il risultato della singola verifica viene espresso sinteticamente nella colonna finale della tabella con la seguente scala di valutazioni:

- OTTEMPERATA (La prescrizione è stata soddisfatta);
- NON OTTEMPERATA (La prescrizione non è stata soddisfatta);
- PARZIALMENTE OTTEMPERATA (Una parte della prescrizione non è stata ottemperata per le ragioni esposte nella nota relativa);
- RECEPITA (le prescrizioni sono state previste ma sono da verificare in fase di attuazione, per quelle applicabili, o in Ottemperanza dell'intero progetto);
- PARZIALMENTE RECEPITA (Una parte della prescrizione è stata recepita pur mancando ancora di qualcosa per le ragioni esposte nella nota relativa);
- NON APPLICABILE (La prescrizione non trova applicabilità nell'opera puntuale in esame, la sua Ottemperanza dovrà essere verificata in altra fase).

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013			Esito Verifica
N.	TESTO della PRESCRIZIONE	Azioni / Argomentazioni del Proponente.	
PRESCRIZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA			
1.	Riproporre al MATTM il progetto esecutivo della rete di drenaggio, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche gravanti sul fossato perimetrale, specificandone la rete di ricezione finale.	L'intero progetto è stato inviato al MATTM con nota E2/L - 01921/14 del 22/04/14 (AIL. 0).	OTTEMPERATA
2.	Completare la caratterizzazione dell'ambiente idrico, nelle sue due costituenti (acque superficiali e sotterranee), e nei rapporti reciproci fra esse in un contesto in cui il sistema (di rogge e fontanili) e la bassa soggiacenza della falda conferiscono alla componente un'elevata vulnerabilità, dovuta proprio alla stretta commistione tra tutti questi elementi.	<p>Nell'AIL. 1 è iscritto un estratto della Relazione Tecnica in cui sono affrontati i temi idrologici e idrogeologici secondo i punti seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il reticolo idrografico; • i fontanili; • il rischio idraulico; • l'idrografia in corrispondenza dell'Arca BG3; • l'inquadramento idrogeologico (acquifero tradizionale e profondo); • la geometria degli acquiferi; • la dinamica delle acque sotterranee; • la vulnerabilità idrogeologica naturale degli acquiferi. <p>Riferimenti: INS111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica</p>	OTTEMPERATA
4.	Analizzare le interferenze delle due rogge nelle immediate vicinanze dell'area di progetto che, direttamente o indirettamente, recapitano nella Roggia Antegnate, con la viabilità di cantiere e con gli interventi previsti per la fase di coltivazione e per quella di recupero, valutare gli impatti con particolare riferimento al tratto che costeggia a nord l'area di progetto (Roggia Donna 1).	<p>Nell'AIL. 2 è iscritto un estratto della Relazione Tecnica in cui è descritto come l'escavazione non interferisce con l'efficienza dei canali irrigui. Il Cap. 4.7 <i>Interferenza degli scavi e dei trasporti con le rogge evidenzia che non sono previste interferenze tra le rogge e l'escavazione.</i></p> <p>Riferimenti: INS111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica</p>	OTTEMPERATA
	In riferimento alla realizzazione di un fossato perimetrale profondo 50 cm destinato ad intercettare l'afflusso all'interno della cava delle acque di dilavamento provenienti dai terreni al contorno dello scavo, definire la precisa collocazione geometrica rispetto all'area di scavo, quale sia la effettiva funzionalità del fossato, i criteri del suo dimensionamento e se, data la scarsa profondità della falda, esso garantisca effettivamente una dispersione efficace delle acque accumulate.	<p>Nell'AIL. 3 è iscritto un estratto della Relazione Tecnica in merito all'efficienza del fossato perimetrale.</p> <p>Cap. 4.8 <i>Efficienza del fossato perimetrale</i></p> <p>Riferimenti: INS111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica</p>	OTTEMPERATA

21

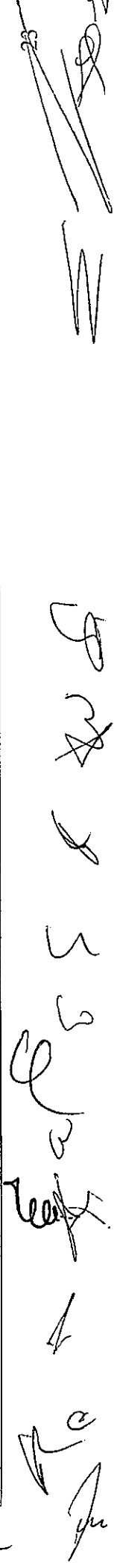
[Handwritten signatures and initials]

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

N.	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
5.	<p>Assicurare un'accurata regimazione delle acque meteoriche sia durante le attività di sfruttamento che successivamente a recupero ultimato.</p> <p>Riferimenti: INS111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica</p>	RECEPIA
6.	<p>Verificare nuovamente le interferenze previste a carico dei numerosi punti di prolievo dell'area mediante una più approfondita caratterizzazione idrogeologica, attraverso il ricorso a metodi diretti ed indiretti, finalizzata a definire il modello idrogeologico dell'area con un maggior grado di certezza, che chiarisca le geometrie ed i rapporti tra acquifero superficiale ed eventuali falde profonde, i parametri idrogeologici delle formazioni interessate e l'andamento della superficie piezometrica e fornire indicazioni circa la collocazione della base dell'acquifero superficiale.</p> <p>Definire un piano di monitoraggio, ponendo particolare attenzione alla verifica e al monitoraggio di eventuali interferenze tra le rogge e le perturbazioni indotte dall'attività estrattiva sulla superficie piezometrica; per le acque sotterranee aumentare i punti di monitoraggio nella porzione meridionale, collocandone esternamente all'area estrattiva BreBeMi e tenendo presente l'andamento delle isopieze "deformato" anche nelle aree a SW e SE della cava, dove potrebbero essere trasportati eventuali inquinanti; anche i punti sul lato settentrionale, andrebbero aumentati con punti più esterni e soprattutto più distanti dalla roggia che limita l'area a nord; allo scopo di monitorare eventuali perturbazioni della falda determinate dagli scavi, e di verificare le modellizzazioni fatte, si suggerisce di aumentare i punti di controllo del livello piezometrico intorno al perimetro dell'area ma ad una distanza compatibile con le deformazioni piezometriche ipotizzate.</p> <p>Specificare, ove necessario, la modalità con cui verrà applicata la tecnica del campionamento per il rumore; le misure di breve periodo per la verifica del limite differenziale in ambiente abitativo dovrebbero essere effettuate in corrispondenza degli scenari di lavorazione ritenuti più rumorosi; dovrà essere prevista un'attenta analisi per verificare l'eventuale presenza di componenti impulsive, tonali ed in bassa frequenza ed alla determinazione dei livelli differenziali all'interno degli ambienti abitativi dei ricettori censiti.</p> <p>Relativamente all'impatto acustico, al fine di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa ed individuare eventuali misure di mitigazione ulteriori a quelle già previste, presentare un elaborato sulla previsione dell'impatto acustico aggiornato valutando in modo distinto il rumore dovuto alla viabilità principale esistente e alle piste di cantiere esterne alla cava dal rumore generato all'interno della cava, dovuto alle stesse lavorazioni e al transito dei mezzi; il rumore della viabilità dovrà essere confrontato con i limiti stabiliti dal DPR 142/2004 all'interno delle fasce di pertinenza acustica; al di fuori di tali fasce anche il rumore della viabilità contribuisce al raggiungimento dei valori assoluti di immissione; mentre il rumore generato dalle lavorazioni e dalla movimentazione dei camion interna alla cava dovrà essere confrontato con i limiti di cui al DPCM 14/1/1997 per la classe acustica di riferimento.</p> <p>Sviluppare le opere di sistemazione a verde, di ripristino ambientale e di rinaturazione previste in progetto applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica.</p> <p>Riferimenti: INS111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica</p>	OTTEMPERATA
7.	<p>Le prescrizioni sono state recepite nelle successive revisioni del Piano di monitoraggio ambientale (All. 4), presentato in sede di Osservatorio Ambientale TAV-BBM della Regione Lombardia e validato con le opportune osservazioni durante la seduta del 16.12.14 (All. 5).</p> <p>Riferimenti: INS111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica INS111EE2ROCA00C0003A - PMA</p>	RECEPIA
8.	<p>Le prescrizioni sono state recepite nelle successive revisioni del Piano di monitoraggio ambientale (All. 4), presentato in sede di Osservatorio Ambientale TAV-BBM della Regione Lombardia e validato con le opportune osservazioni durante la seduta del 16.12.14.</p> <p>Riferimenti: INS111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica INS111EE2ROCA00C0003A - PMA</p>	RECEPIA
9.	<p>Le valutazioni degli impatti sono riportate nel Cap. 4.9 "Valutazione degli impatti da rumori, polveri e vibrazioni" della Relazione Tecnica legati alla modifica della viabilità. Nell'All. 6 è inserito l'estratto relativo in tale rivalutazione si è tenuto conto delle indicazioni fornite nella presente prescrizione in funzione della modifica di parte della viabilità.</p> <p>Riferimenti: INS111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica</p>	RECEPIA
10.	<p>La progettazione di tutte le opere a verde, del ripristino morfologico e naturalistico ha tenuto conto delle tecniche dell'ingegneria naturalistica es. Linee guida per Capitolati specializzati Ing. Naturalistica inserito nell'Allegato C (All.4). Ad esempio, si rimanda al Capitolo 5 della Relazione Tecnica in cui sono descritte (All. 7):</p> <ul style="list-style-type: none"> • La messa a dimora di piantine in contenitore o a radice nuda; • La semina a spaglio; • La sostituzione delle falanze nell'ambito delle manutenzioni; • Le attività di sfalco; <p>Riferimenti:</p>	OTTEMPERATA

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
11.	<p>Valutare eventuali modifiche possibili al rimodellamento del perimetro delle sponde ed accentuare, ove possibile, la non linearità degli elementi vegetali con andamento e copertura vegetazionale naturaliforme, non rettilinea, evitando la copertura totale, compatta e uniforme delle sponde e dell'area periferica, cercando inoltre di "ricucire" il verde da piantumare con quello delle siepi esistenti, anche per ricostruire il connettivo ecologico dei corridoi che sarà interrotto con la coltivazione della cava.</p>	<p>RECEPIA</p> <p>Il progetto di rinaturazione delle sponde è stato interamente rivisto, eliminando, come indicato dalla prescrizione 24, il sesto d'impianto regolare, ed aumentando la non linearità dei singoli ambienti. In particolare nella zona dei boschi mesoigrofilici e degli arbusteti igrofilici si è passati da una copertura uniforme ad un impianto a "macchia e radura". Per maggiori dettagli, si rimanda alle specifiche di recupero contenute negli All. 7 e All. 8.</p> <p>Riferimenti: IN5111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica, Cap. 5 IN5111EE2P7CA00C0003A - Planimetria di recupero Ambientale</p>
12.	<p>Valutare eventuali modifiche possibili al rimodellamento del perimetro dell'ampio bacino acquifero, perché ne siano smussate le rigidità formali e attraverso una forma più organica si abbia un migliore inserimento nel contesto paesaggistico.</p>	<p>RECEPIA</p> <p>Come illustrato nella prescrizione n.11 la linearità della struttura del lago è stata mitigata attraverso la modifica degli ambienti naturali ricreati. Non è stato invece possibile intervenire tecnicamente per modificare il perimetro di scavo e di recupero. In particolare, si rimanda alle specifiche di recupero contenute negli All. 7 e All. 8.</p> <p>Riferimenti: IN5111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica, Cap. 5 IN5111EE2P7CA00C0003A - Planimetria di recupero Ambientale</p>
13.	<p>Trasmettere alla Soprintendenza BAP di Milano e alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea del Ministero per i beni culturali, per una puntuale valutazione, elaborati grafici di dettaglio relativi alla mitigazione ambientale ed alla rimessa in pristino delle aree interessate dai lavori. In particolare, detti elaborati a carattere esecutivo dovranno indicare il tipo delle essenze vegetali da porre a dimora - prescelte tra quelle proprie della zona - e il relativo sesto di impianto, nonché prevedere idonee misure di assicurazione e controllo dell'attecchimento.</p>	<p>OTTEMPERATA</p> <p>La documentazione di PE è stata trasmessa agli Enti di competenza con nota E2/L - 1551/15 del 09/04/15 (All. 6). In particolare, si rimanda alle specifiche di recupero contenute negli All. 7, All. 8 e All. 9. In quest'ultimo sono inserite: Le fasi di recupero; La planimetria di recupero morfologico Le sezioni riepilogative in scala non modificata Le sezioni di recupero morfologico Le sezioni tipo delle scarpate.</p> <p>Riferimenti: IN5111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica, Cap. 5 IN5111EE2P7CA00C0003A - Planimetria di recupero Ambientale IN5111EE2WZCA00C0004A - Sezioni tipo delle scarpate</p>
14.	<p>Dovranno essere adottate tutte le misure di mitigazione e contenimento previste nello studio, in particolare per la protezione dei recettori che risultano interessati da maggiori criticità negli incrementi di concentrazioni di polveri. Si raccomanda di rispettare, per quanto tecnicamente possibile in funzione della tipologia degli impianti, le indicazioni dell'allegato V (parte I) alla parte V del d. lgs. 152/2006.</p>	<p>RECEPIA</p> <p>Con riferimento all'Allegato V citato ed alla documentazione fotografica inserita nell'All. 10, sono state assunte apposite misure per il contenimento delle polveri in funzione delle condizioni meteorologiche e dell'ambiente circostante. Attività di bagnatura sulle viabilità con frequenza commisurata al periodo di lavoro; Mezzi di trasporto con telone superiore per il contenimento della polverosità; Opportuna disposizione delle dune perimetrali in corrispondenza dei recettori.</p>
15.	<p>Il posizionamento delle dune fonosorbenti previste dovrà essere realizzato in maniera tale da salvaguardare le abitazioni presenti nelle vicinanze, in maniera tale da minimizzare l'impatto legato alle polveri ed al rumore in fase di cantierizzazione.</p>	<p>OTTEMPERATA</p> <p>Il posizionamento delle dune fonosorbenti è stato tale da salvaguardare i recettori disposti nelle vicinanze dell'area di cava. Nell'All. 11 sono presenti alcune foto rappresentative delle operazioni di accantonamento perimetrale in attuazione a quanto previsto in fase progettuale.</p> <p>Riferimenti: IN5111EE2P7CA00C0001A - Planimetria di scavo</p>
16.	<p>Al fine di limitare le emissioni sonore, gli esercenti l'attività di cava e lavorazione inerti dovranno inoltre mettere in atto le seguenti disposizioni ed interventi di mitigazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificare che le condizioni di esercizio siano quelle definite nello studio di impatto acustico; 	<p>RECEPIA</p> <p>Il PMA consentirà di verificare l'effettiva rispondenza dello SIA con le condizioni di esercizio</p> <p>Riferimenti: IN5111EE2ROCA00C0003A PMA Relazione tecnica IN5111EE2ROMB0100001A</p>
18.	<p>Dovrà essere definita e messa in atto una procedura di gestione delle lamentele della cittadinanza caratterizzata da efficacia, consistenza e tempo di risposta adeguati con previsione, ove necessario, di interventi ad hoc di monitoraggio acustico da attuarsi in tempi rapidi ed individuazione delle possibili misure di contenimento del disagio da attuare.</p>	<p>RECEPIA</p> <p>Attraverso il Piano di Controllo Ambientale - Componente rumore (PCA_005), contenuto all'interno del Sistema di Gestione Ambientale del Consorzio (UNI EN ISO 14001) ed inserito nell'All. 12, si è dato seguito alla verifica delle condizioni nelle fasi di esercizio e previsto nello studio d'impatto acustico. Inoltre, in data 15/04/14, gli esercenti dell'attività di cava hanno effettuato una riunione di coordinamento per i temi ambientali e di sicurezza relativi alla coltivazione della Cava (All. 12). La gestione delle lamentele della cittadinanza</p>

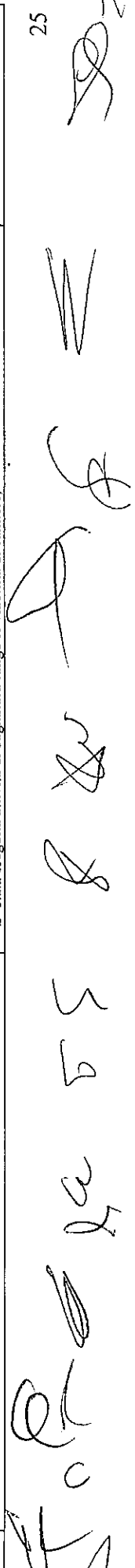


Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

N.	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	<p>è stata specificata nel Piano id Monitoraggio Ambientale (All. 4) e continuamente tenuta sotto controllo dall'Osservatorio Ambientale TAV-BBM durante le varie sedute.</p> <p>Riferimenti: IN5111EE2ROCA00C0003A PMA Relazione tecnica IN5111EE2ROMB0100001A</p>	RECEPITA
19.	<p>dovranno dettagliarsi gli aspetti relativi al recupero di tipo naturalistico dell'area, in particolare a zona umida, con specifico riferimento agli aspetti riguardanti la morfologia finale dell'area, la vegetazione utilizzata per la rinaturazione e la successiva ricaduta in termini faunistici. Al riguardo, dovrà ricostituirsi, ponendo particolare attenzione ad evitare la colonizzazione di specie alloctone, alla ricostituzione di un habitat agro-forestale sull'area dismessa dai lavori mediante riforestazione delle scarpate con essenze arboree e arbustive autoctone di elevato valore trofico per la fauna selvatica omoterme, con particolare riguardo ad essenze baccifere quali biancospino, prugnolo, sorbo, ecc. alternate ad alberi di alto fusto di particolare rilevanza anche paesaggistica: farnie, olmi, rovere, tigli, ecc..</p> <p>Dovrà valutarsi, al fine di costituire un filtro di maggior spessore arboreo, il possibile ampliamento della fascia prevista ad impianto di boschi meso-igrofilo a ridosso della SP 102.</p>	RECEPITA
20.	<p>Dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio, da concordare con gli Enti interessati, che dovrà contenere anche controlli ante operam, in corso d'opera e post operam, volti a verificare l'esistenza di eventuali variazioni nel regime dei fontanili posti a monte e a valle della cava stessa.</p>	RECEPITA
21.	<p>Dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio, da concordare con gli Enti interessati, che dovrà contenere anche controlli ante operam, in corso d'opera e post operam, volti a verificare l'esistenza di eventuali variazioni nel regime dei fontanili posti a monte e a valle della cava stessa.</p>	RECEPITA Non risultano fontanili nelle vicinanze della cava (Vedere anche nota ARPAL)
22.	<p>Il progetto di recupero ambientale deve essere elaborato in collaborazione di un tecnico abilitato in materie ambientali iscritti al relativo albo professionale o da tecnici qualificati appartenenti ad associazioni riconosciute in conformità alla normativa vigente. Al proposito, si evidenzia che non è opportuna la realizzazione di un sesto di impianto arboreo/arbustivo regolare, che dovrà essere pertanto modificato, e che sarebbe interessante valutare anche un'eventuale proposta di recupero ambientale alternativa finalizzata a un diverso utilizzo delle aree al termine dell'attività di escavazione, in accordo con il Comune.</p>	RECEPITA Vedere anche Prescr. 11
PRESCRIZIONI IN SEDE DI ESECUZIONE DELL'OPERA		
1.	<p>Tenere al riparo dalle precipitazioni atmosferiche durante la fase di cantiere tutti i prodotti, le materie prime o i rifiuti che potrebbero rilasciare per dilavamento o incidente sostanze tossiche, nocive, corrosive o potenzialmente inquinanti; in caso di sversamenti accidentali, dovranno essere messe in atto tutte le procedure necessarie per salvaguardare le matrici ambientali coinvolte.</p>	RECEPITA
2.	<p>Adottare tutti gli accorgimenti necessari per scongiurare, nel corso dei lavori, possibili</p>	RECEPITA

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

N.	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
1.	interferenze tra le falde e le sostanze potenzialmente inquinanti derivanti dai lavori medesimi.	
3.	Posizionare le previste dune fonoassorbenti in maniera tale da minimizzare l'impatto legato alle polveri ed al rumore in fase di cantierizzazione.	OTTEMPERATA
4.	Silenziare, in fase di cantiere, le sorgenti di rumore secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore in conformità al DM 01/04/04 "Linee-guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale".	OTTEMPERATA
5.	utilizzare, ove possibile, mezzi d'opera omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle più recenti norme nazionali e comunitarie alla data di inizio lavori del cantiere e macchine operatrici (off road, gruppi elettrogeni), con motori a ciclo diesel, dotate, ove possibile, di specifici dispositivi di contenimento del particolato ad alta efficienza	OTTEMPERATA
6.	Attivare programmi di manutenzione dei mezzi finalizzati al mantenimento di livelli ottimali delle prestazioni emissive delle apparecchiature utilizzate e l'attivazione di misure mitigative per limitare la dispersione di materiale particolato.	RECEPITA
7.	Essere puntualmente adottate tutte le precauzioni e pienamente attuate tutte le misure di mitigazione/compensazione e monitoraggio prefigurate nel progetto e nello studio di impatto ambientale.	RECEPITA



Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

N.	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	<p>• E' stata posta opportuna segnaletica verticale indicante i limiti di velocità per le varie aree;</p> <p>• Sono stati previsti ed effettuati dei controlli periodici sui mezzi impiegati;</p> <p>• E' stata realizzata una vasca di lavaggio pneumatici per i mezzi in uscita dalla cava;</p> <p>• E' stato trasmesso ad ARPA Lombardia il Piano di monitoraggio ambientale, validato con le dovute osservazioni nel verbale dell'Osservatorio Ambientale del 16-12-14.</p> <p>• E' stata implementata in accordo con i tecnici di ARPA Lombardia un metodo di analisi dei dati di monitoraggio delle acque (sup. e sott.) in grado di individuare eventuali situazioni anomale e di emergenza, attraverso la definizione di soglie di attenzione e di intervento, al fine di mettere in atto tempestivamente opportune azioni mitigative o risolutive (metodo del VIP);</p> <p>• E' stato effettuato un rilievo da parte dei tecnici di ARPA Lombardia per verificare le caratteristiche pedogenetiche del terreno vegetale in accantonamento perimetrale.</p> <p>Riferimenti: IN5111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica IN5111EE2ROCA00C0003A - Relazione PMA IN5111EE2ROMB0100001A</p>	OTTEMPERATA
8.	<p>Relativamente alle acque superficiali, evitare lo sversamento del materiale terroso nei canali limitrofi all'area estrattiva e scongiurare eventuali locali franamenti delle sponde determinati dal passaggio degli automezzi sulla viabilità locale.</p>	RECEPITA
9.	<p>essere attuate tutte le misure necessarie a proteggere la risorsa idrica da ulteriori rischi di inquinamento. In particolare, durante la fase di cantiere dovrà essere posta attenzione nella registrazione delle acque meteoriche e nell'escludere la possibilità di sversamenti di olii e carburanti da parte dei macchinari presenti, nel rispetto di quanto previsto dalla disciplina nazionale e regionale di settore.</p>	RECEPITA
10.	<p>A conclusione dei lavori di estrazione, prevedere il recupero ambientale secondo le modalità definite per la parte della cava autorizzata</p>	OTTEMPERATA
11.	<p>Condurre da personale qualificato le operazioni di assistenza allo scotico con mezzo meccanico e, in caso di ritrovamento, di scavo archeologico, ed effettuare tutte le attività archeologiche in base agli accordi/prescrizioni delle Soprintendenze territoriali. Preliminarmente all'attivazione delle attività di scavo dovranno essere concordati accordi di dettaglio con la Soprintendenza competente. La Soprintendenza per i beni archeologici sarà invitata a partecipare alle attività in campo con comunicazione scritta e potrà supervisionare i lavori per quanto di sua competenza.</p> <p>Utilizzare, ove possibile e compatibilmente con i mezzi d'opera impiegati, mezzi meccanici di medie dimensioni, cingolati e con buona liscia; il manovratore dovrà operare, ove possibile nelle fasi di coltivazione, secondo le indicazioni di volta in volta fornite</p>	RECEPITA
12.	<p>Si rimanda ai contenuti della prescrizione n. 11.</p>	RECEPITA

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	<p>dell'operatore archeologico sul campo e, comunque, lo scavo dovrà essere condotto con passate regolari, di 10-20 centimetri, sino alle quote in progetto o, comunque sino al raggiungimento dello strato sterile, non antropizzato.</p>	
13.	<p>Effettuare, anche con la collaborazione del Comune di Covo, una attività preventiva di informazione, rivolta alla popolazione interessata, sulla collocazione temporale e duratura stimata delle attività.</p>	OTTEMPERATA
14.	<p>Puntualmente adottare tutte le precauzioni e pianamente attuare tutte le misure di mitigazione e monitoraggio prefigurati nel progetto e nello S.I.A., così come indicate dal Proponente nella documentazione depositata.</p>	OTTEMPERATA
15.	<p>Verificare, poiché è prevista la ricollocazione, seppur parzialmente, dello scotico inizialmente asportato, che la qualità e le caratteristiche dei suoli rimangono inalterate rispetto alla situazione ante operam, al fine di garantire che non vi siano state riduzioni della fertilità o della capacità d'uso dello stesso.</p>	RECEPITA
16.	<p>Rimuovere esclusivamente con mezzi meccanici, qualora ne venga riscontrata la presenza sui cumuli di materiale, le specie alloctone ed infestanti</p>	RECEPITA
17.	<p>Realizzare all'inizio di ciascuna fase in maniera separata da qualsiasi altro movimento terra la decorticazione del primo orizzonte di suolo pedogenizzato (dello spessore di 50 cm)</p>	RECEPITA
18.	<p>Decorificare anche le zone destinate al deposito temporaneo di materiali, le superfici destinate alla circolazione interna dei mezzi meccanici, nonché tutte le superfici che potrebbero essere in qualche modo costipate da azioni connesse all'intervento</p>	RECEPITA
19.	<p>Evitare di miscelare il materiale risultante con altri materiali; tale materiale dovrà essere conservato in cumuli realizzati nell'ambito dell'area d'intervento, per essere ridotti come strato di finitura nella fase di sistemazione del sito.</p>	RECEPITA
20.	<p>Realizzare i cumuli di suolo pedogenizzato con spessori ridotti e dovrà essere evitata la compattazione, anche accidentale;</p>	RECEPITA
21.	<p>Verificare le caratteristiche pedogenetiche a fine lavori (termine del ripristino morfologico dell'area) ad ulteriore garanzia per il raggiungimento di una buona qualità agronomica del terreno di imposta su cui effettuare il ripristino vegetazionale dell'area.</p>	RECEPITA
22.	<p>In riferimento alla rimozione dello strato di suolo fertile (orizzonti pedologici) per uno spessore medio di 50 cm che sarà stoccato con la formazione di due lungo il perimetro dell'area estrattiva per poi essere riutilizzato nella fase di ripristino ambientale, si ritiene necessario prevedere le seguenti azioni, ad integrazione delle misure mitigative contenute nel progetto:</p>	RECEPITA
23.	<p>• al fine di non produrre mescolamenti degli orizzonti pedologici è necessario che la relativa asportazione e accumulo rispetti la successione naturale, per quanto possibile ed per quanto le condizioni meteorologiche consentiranno, in condizioni</p>	RECEPITA

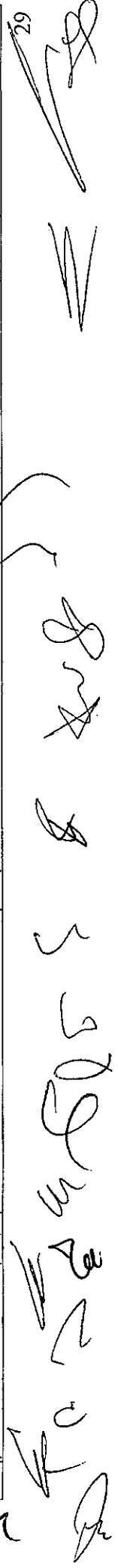
[Handwritten signatures and notes in the right margin, including a large signature at the bottom right and a smaller one at the top right.]

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

N.	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	<p>asciutte e con macchine di peso idoneo ad evitare compatimenti che possano pregiudicare il successivo utilizzo agricolo. Anche la successiva stesura, nella fase di ripristino ambientale dovrà rispettare l'ordine originario degli orizzonti, per quanto possibile. Si presterà massima attenzione ad evitare compatimenti.</p> <p>Le dune perimetrali di accumulo devono assumere sezione trapezoidale con altezze non superiori a 2 m circa, al fine di evitare fenomeni di compattazione, in generale sono da evitare fenomeni di erosione e ristagno d'acqua.</p>	RECEPITA
24.	<p>Considerato che il volume di suolo agrario necessario per il ripristino sarà inferiore rispetto quello ricavato dalle operazioni di scotico, si ritiene opportuno che lo spessore di suolo ricollocato sia di almeno 80 cm (in luogo dei 50 cm previsti nel progetto), al fine di conferire maggiore efficacia all'attecchimento degli impianti arboreo-arbustivi.</p>	PARZIALMENTE OTTEMPERATO La richiesta, volta ad adeguare e migliorare la qualità del ripristino deve essere verificata applicandola alla situazione locale.
25.	<p>Rispetto all'assetto delle proprietà, lo Studio di Impatto Ambientale indica la presenza di una sola azienda agricola che ad oggi conduce tali terreni. Si segnala che ai sensi della sentenza della Corte costituzionale del 10/06/2011 n. 181 con la quale è stata dichiarata l'illegittimità costituzionale dell'art. 40, c. 2 e 3 del DPR 327/2001 e in particolare il criterio del Valore Agricolo Medio (VAM), le procedure di esproprio dovranno considerare criteri di indennità basati su requisiti specifici del bene e il reale valore commerciale dello stesso</p>	OTTEMPERATO
26.	<p>Dovrà inoltre essere garantita la continuità della rete dei canali irrigui e di colto a servizio degli appezzamenti limitrofi</p>	OTTEMPERATO
27.	<p>Riferimenti: IN5111EE2P7CA00C0001A - Relazione tecnica</p> <p>La rete dei canali irrigui e di colto a servizio degli appezzamenti limitrofi non verrà modificata, come chiarire nell'estratto della Relazione tecnica nell'Al. 2, in merito alle interferenze dell'area. Cap. 4.7.</p>	OTTEMPERATO
28.	<p>Dovranno adottarsi tutte le cautele atte ad evitare che si verifichino scarichi di materia-inquinanti o che comunque possano alterare le diverse matrici ambientali, correlabili con lo smantellamento e/o l'installazione e l'esercizio di eventuali impianti di lavorazione dei materiali estratti, di depurazione e smaltimento delle acque di lavaggio</p>	RECEPITA
29.	<p>Durante la fase di cantiere, tutti i prodotti, le materie prime o i rifiuti che potrebbero lasciare per dilavamento o incidente sostanze tossiche, nocive, corrosive o potenzialmente inquinanti dovranno essere tenute al riparo dalle precipitazioni atmosferiche; in caso di sversamenti accidentali, dovranno essere messe in atto tutte le procedure necessarie per salvaguardare le matrici ambientali coinvolte</p>	OTTEMPERATO
30.	<p>Dovrà impedire l'ingresso di persone non autorizzate nonché l'eventuale verificarsi di scarichi abusivi, delimitando il perimetro di cava con una rete e attrezzando gli accessi con cancelli che rimarranno aperti solamente durante l'orario di attività.</p> <p>Riferimenti: N5111EE2P7CA00C0001A - Planimetria di scavo</p> <p>La recinzione ed i cancelli, con i relativi orari di apertura/chiusura, erano già previste nel PE, con il relativo rispetto delle tempistiche di lavoro</p> <p>Si rimanda agli allegati fotografici inseriti nella prescrizione n. 7.</p>	OTTEMPERATO
31.	<p>Dovrà realizzarsi un fosso perimetrale, profondo 50 cm, per impedire l'afflusso all'interno della cava delle acque di dilavamento provenienti dai terreni al contorno dello scavo</p> <p>Riferimenti: IN5111EE2P7CA00C0001A - Planimetria di scavo IN5111EE2WZCA00C0004A - Sezioni tipo delle scarpate</p>	OTTEMPERATO
32.	<p>Dovrà prevedersi un'azione di protezione dinamica integrando il piano di monitoraggio qualitativo delle acque profonde progettato per il AC/AV e per Bre.Be.Mi. In particolare si prevede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare, per il monitoraggio della falda, i piezometri realizzati in fase di studio • effettuare misure dei livelli idrici e il prelievo nei piezometri tramite una pompa sottomersa di dimensioni e caratteristiche tecniche (portata e prevalenza) idonee al 	OTTEMPERATO

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

N.	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	<p>sollevamento delle acque; • prevedere analisi delle acque;</p>	
33.	<p>Dovranno adottarsi tutte le tecniche gestionali volte a ridurre ove possibile la diffusione di polveri anche mediante la realizzazione di barriere frangivento e l'eventuale iniezione delle lavorazioni quando la velocità del vento è superiore a 10 m/s; Saranno predisposti programmi di bagnatura delle piste e si limiterà l'escavazione di materiali fini - se non inumiditi - al fine di prevenire la formazione di polveri. Si fa presente che la cava è in acqua.</p>	<p>monitoraggio, così come da prescrizioni CIPE. Il Piano integra quanto già previsto ed attuato da BBM per la cava adiacente. Nelle fasi di campionamento è stata e sarà impiegata una pompa sommersa, di opportune dimensioni - da almeno 2" - per spurgo e prelievo dei vari campioni. Le analisi sulla componente acque sono state condivise con l'Ente di controllo a seguito dei vari tavoli tecnici. Riferimenti : INS111EE2ROCA00C0003A - Relazione PMA INS111EE2ROMB0100001A ► La presenza delle dune perimetrali ha permesso di limitare fortemente l'impatto di eventi ventosi all'interno delle aree di cantiere. Ad ogni modo, è stato condotto uno specifico monitoraggio di campo durante le fasi di lavoro, di cui si inserisce uno stralcio della sintesi anemometrica verificata e le caratteristiche dell'anemometro impiegato (All. 22). ► A riguardo delle bagnature e dei relativi programmi, si precisa che sono state effettuate con frequenze commisurate al periodo di lavoro. A comprovare tale attività, si rimanda ai contenuti fotografici dell'All. 17. Vedi prescrizione 2</p>
34.	<p>Per ciò che concerne le emissioni autoveicolari, dovranno essere effettuati periodici controlli degli scarichi, assicurandosi che siano conformi alle indicazioni normative vigenti</p>	<p>► Si rimanda alle attività di manutenzione inserite nell'All. 16. Vedi prescrizione 2</p>
35.	<p>Dovrà essere privilegiato l'utilizzo di carburanti a minimo contenuto di zolfo;</p>	<p>► Si rimanda ai contenuti presenti nell'All. 17. Vedi prescrizione 2</p>
36.	<p>Dovrà essere evitato, compatibilmente con le condizioni di sicurezza dei lavoratori, lo stazionamento di mezzi a motore acceso;</p>	<p>► Durante le fasi di lavoro si è evitato lo stazionamento di mezzi a motore acceso, laddove tecnicamente possibile.</p>
37.	<p>Per limitare il sollevamento di polveri e materiali fini si dovrà evitare, per quanto possibile, di movimentare materiale a bassa granulometrica con livelli di umidità particolarmente bassi; in tal caso sarà necessario provvedere ad attività di innaffiamento;</p>	<p>► A riguardo delle bagnature e dei relativi programmi, si precisa che sono state effettuate con frequenze commisurate al periodo di lavoro, a prescindere dalla volumetria movimentata. A comprovare tale attività, si rimanda ai contenuti dell'All. 17. Vedi prescrizione 2</p>
38.	<p>Dovrà valutarsi la possibilità di pavimentare con stesura di fondo bituminoso la viabilità di collegamento che conduce alla S.P. 102, data in presenza di edifici a breve distanza (cascina Cavallina);</p>	<p>► La viabilità di collegamento con la SP102 è stata modificata ed è stata effettuata l'asfaltatura delle aree d'ingresso e uscita dalla cava (All. 17)</p>
39.	<p>Sulle piste interne ed esterne non consolidate (non asfaltate) sarà necessario, nei periodi di siccità e comunque con scarsa umidità della superficie stradale, legare le polveri in modo adeguato mediante autocisterna a pressione o impianto d'irrigazione automatica</p>	<p>Riferimenti : INS111EE2ROCA00C0001A - Relazione tecnica INS111EE2ZCA00C0001A - Carta della Viabilità ► Si rimanda alla prescrizione n. 37, specificando che per tutti i periodi di lavoro sono state impiegate delle autocisterne a pressione. Vedi prescrizione 2</p>
40.	<p>I mezzi utilizzati per il trasporto delle terre di scavo e dei materiali per le opere di ripristino dovranno essere dotati di specifico telone di chiusura. Per trasporti che interessino centri abitati o avvengano a meno di 100 metri da essi, i teloni dovranno risultare tirati</p>	<p>► I mezzi impiegati sono stati dotati tutti di tali caratteristiche ed il loro transito in centri abitati è avvenuto con i teloni disposti a copertura del carico (All. 17) Vedi prescrizione 2.</p>
41.	<p>Dovrà essere effettuato il lavaggio dei pneumatici di tutti i mezzi in uscita sulla viabilità ordinaria;</p>	<p>► E' stata predisposta nell'area di transito finale, prima della sosta in pesa, un'opportuna vasca di lavaggio pneumatici (All. 17). Vedi prescrizione 2</p>
42.	<p>Nel caso in cui la viabilità di collegamento tra cava e cantiere o le piste si trovino ad una distanza inferiore a 25 metri da abitazioni o aree esterne normalmente utilizzate per le attività umane, sarà necessario dotarle anche di ulteriore mitigazione. La mitigazione potrà essere di tipo temporaneo e realizzata con materiali leggeri quali teli, ombreggianti, ecc., purché tali elementi raggiungano un'altezza superiore ad 1.5 metri dal fondo della pista. La mitigazione avrà lo scopo di intercettare la maggior parte delle polveri che si sollevano dalla pista, e pertanto dovrà essere realizzata sul lato rivolto</p>	<p>► Come rappresentato nell'All. 23, le distanze delle viabilità interne di cantiere rispetto ai recettori più vicini risultano superiori ai 25 m indicati nella prescrizione. Con riferimento ai dati ricavati da Google Earth la distanza D1, in direzione Nord, è di circa 70 m mentre la distanza D2, in direzione Sud-Est, è di circa 220 m. Pertanto, le mitigazioni indicate non sono risultate necessarie anche in ragione della posizione delle dune perimetrali in terreno vegetale e delle frequenti attività di bagnatura in corrispondenza delle viabilità di servizio. Vedi prescrizione 2</p>



 29

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

N.	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
43.	verso l'area e/o l'abitazione da tutelare; Sulle piste le velocità di percorrenza dei mezzi non dovranno superare i 20-25 Km/h	RECEPITA
44.	Dovrà condursi un monitoraggio del PM10 presso i recettori residenziali situati nell'intorno dell'impianto, per confermare i risultati della simulazione modellistica presentata. Le modalità di esecuzione dovranno essere preventivamente concordate con ARPA, alla quale dovranno essere trasmessi i risultati, sulla base delle risultanze potranno essere definite ulteriori misure mitigative oltre a quelle indicate nel progetto al fine di conseguire il rispetto dei limiti prescritti.	OTTEMPERATA
45.	Salvo casi particolari, per una maggiore accettabilità da parte dei cittadini di valori di pressione sonora elevati, la pianificazione delle attività dovrà accordare la preferenza per le lavorazioni nel periodo diurno evitando, preferibilmente, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo.	RECEPITA
46.	Durante le prime fasi di coltivazione di cava, realizzare lungo i confini est, ovest e nord della stessa, un accumulo di terreno (duna) avente altezza di almeno 4 metri utilizzando il cappellaccio, il terreno di scoticco ed il terreno di scarto;	PARZIALMENTE OTTEMPERATA La prescrizione è ottemperata relativamente alla richiesta di adeguare l'altezza della duna alle differenti conformazioni del perimetro di cava. Non è stato necessario avere h=4 m
47.	Imporre direttive agli operatori tali da evitare comparimenti inopinatamente rumorosi	RECEPITA
48.	L'uso scorretto degli avvisatori acustici deve essere vietato, sostituendoli compatibilmente con il mantenimento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori, con avvisatori luminosi	RECEPITA
49.	Limitatamente al monitoraggio degli impatti, gli esercizi l'attività di cava e lavorazione inerti dovranno accertarsi che le macchine e attrezzature impiegate rispettino i limiti d'emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa vigente nazionale e comunitaria, ove possibile	RECEPITA
50.	L'uso degli avvisatori luminosi in luogo di quelli acustici potrà essere messo in atto dopo attenta valutazione dei rischi, al fine di prevenire gli infortuni sul lavoro;	RECEPITA
51.	In nessun caso dovrà essere svolta attività, compreso traffico di mezzi indotto, in periodo notturno.	RECEPITA
52.	Dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico in corso d'opera con particolare attenzione ai recettori prevedibilmente maggiormente impattati in relazione alla loro sensibilità ed ai livelli di rumore stimati.	OTTEMPERATA
53.	Compatibilmente con le attività dovranno essere adottate ove necessario, anche sulla base dei dati del monitoraggio acustico in corso d'opera e in ragione delle specifiche sensibilità recettoriali, misure gestionali e di mitigazione provvisoria a tutela dei recettori maggiormente impattati.	RECEPITA
54.	Dovrà essere data adeguata e capillare informazione, in caso di lavorazioni potenzialmente oggetto di particolare disturbo, alla cittadinanza interessata circa la collocazione	RECEPITA

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

N.	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	temporale e la durata delle attività, in particolare quelle potenzialmente in grado di determinare maggior disturbo	
55.	<p>Gli interventi di recupero ambientale prospettati dovranno essere realizzati, per quanto possibile, contestualmente alla coltivazione della cava stessa, in armonia con quelli già previsti per la cava di prestito c.d. "BG3";</p> <p>Nel corso degli interventi di riqualificazione naturalistica dovrà essere posta particolare attenzione ad evitare la colonizzazione delle specie alloctone;</p>	RECEPITA
56.	<p>L'invaso occupato da acqua da affioramento di falda dovrà essere ripulito anche come zona umida attraverso la ricostituzione di una chiocciola di vegetazione ripariale prevedendo la reintroduzione di anfibi e di fauna ittica autoctona della pianura bergamasca;</p>	RECEPITA
57.	<p>Verificare se il terreno di scoticato accatastato per gli interventi di recupero ambientale abbia conservato la qualità e le caratteristiche rilevate in situazione ante operam al fine di garantire un adeguato grado di fertilità e della capacità d'uso dei suoli;</p>	RECEPITA
58.	<p>Dovrà realizzarsi un bio-monitoraggio sia ante operam che post operam, utile a verificare l'impatto dell'opera sugli habitat e sulle specie faunistiche che caratterizzano il sito;</p>	RECEPITA
59.	<p>Dovrà essere garantito un costante monitoraggio e manutenzione delle essenze poste a dimora con il recupero ambientale per verificare l'attecchimento della vegetazione arborea/arbustiva e la sostituzione delle morte e delle fallanze</p>	RECEPITA
60.	<p>Dovrà essere effettuato il monitoraggio del rumore indotto in corso d'opera con particolare riguardo alle fasi di maggiore rumorosità ed alla sensibilità dei recettori. Ovvero necessario per contenere il disturbo presso i recettori, dovranno essere attuate misure di mitigazione, anche temporanee, considerando l'entità del disturbo e la sensibilità dei recettori;</p>	RECEPITA
61.	<p>Dovrà effettuarsi il monitoraggio del PM10 e delle polveri aerodisperse nell'intorno dell'impianto in periodo di massima attività e di fermo, anche tenendo conto di eventuali previsioni di monitoraggio già comprese nel progetto della linea AC/AV;</p>	RECEPITA
62.	<p>Il Piano di monitoraggio, aggiornato con le prescrizioni n. 59, n. 60, n. 61 e n. 62 di cui sopra, dovrà essere concordato con ARPA, a cui saranno trasmessi i relativi risultati;</p>	RECEPITA
63.	<p>Dovrà essere indicata la destinazione del materiale trasportato lungo la SP 102, anche in ordine alla valutazione del carico di mezzi sull'infrastruttura viaria, in corso di coltura con documenti di trasporto e relativi report;</p>	RECEPITA
64.	<p>RACCOMANDAZIONI IN SEDE DI ESECUZIONE DELL'OPERA</p>	RECEPITA

[Handwritten signatures and notes in the right margin]

Analisi Prescrizioni DELIBERA CIPE N. 52/2013

N.	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
1.	<p>Si raccomanda al soggetto aggiudicatore di adoperarsi, in sede di esecuzione dell'opera per l'utilizzo di tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico, fra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> l'adozione di macchine conformi alle direttive CE in materia di emissione acustica; l'impiego di avvisatori acustici solo qualora non sostituibili con altri di tipo luminoso, nel rispetto della normativa sulla sicurezza dei lavoratori; l'ideazione organizzativa dell'attività di cantiere; la preventiva informazione, in caso di lavorazioni particolarmente rumorose od impattanti, alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere, sui tempi e modi di esercizio, nonché sulla data di inizio e fine lavori 	<p>RECEPITA</p>

5.1. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'analisi relativa al recepimento delle prescrizioni, di cui alla Delibera CIPE n°52 del 2 Agosto 2013, sostanzialmente presenta un quadro riassuntivo di Ottemperanza o di Recepimento delle indicazioni progettuali, riassunto nel prospetto successivamente esposto. In particolare, sulle 87 Prescrizioni da eseguirsi in fase di Progetto Definitivo o nel corso della Fase Realizzativa, si evince che :

- Risultano Ottemperate **n°25** Prescrizioni, le n° *1, 2, 3, 4, 6, 10, 13 e 15*, in fase progettuale, e le n° *3, 4, 5, 8, 10, 13, 14, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 38, 44, 52 e 63* di fase esecutiva.
- Risultano Parzialmente Ottemperate, **n°2** Prescrizioni, le *n°25 e 46 (fase esecutiva)*
- Risultano Receipte, e dovrà essere verificata in corso d'opera la loro applicazione, le restanti **n°59** Prescrizioni e la Raccomandazione n°1.

6. CONSIDERAZIONI FINALI DI ISTRUTTORIA

Successivamente alla Delibera CIPE del 2/8/2013, il Comune di Covo, che già con delibera n.32 del 5.6.2013, aveva espresso parere favorevole al progetto definitivo e conseguentemente approvato lo schema di convenzione tra lo stesso Comune ed il Consorzio CEPAV 2, ribadendo l'importanza e la necessità del passaggio di proprietà del sedime di cava (oggetto di escavazione e successivo recupero ambientale) a favore dei beneficiari della espropriazione individuato nello stesso Comune, al fine di realizzare una zona verde, d'importanza sovracomunale, al servizio della collettività, ha sottoscritto, in data 7.11.2013, la "Convenzione per concessione relativa ad attività CAVA BG3 CEPAV 2", con cui il Comune consentiva l'attività di escavazione al Consorzio CEPAV 2;

Nel Dicembre 2014 l'ARPA Lombardia ha redatto una Istruttoria sul PMA presentato e relativo alla richiesta di ampliamento della cava di Covo, giungendo alle conclusioni di suggerire l'approvazione del PMA proposto dal Consorzio CEPAV 2, pur suggerendo di rivederne alcuni aspetti alla luce delle proposte di integrazione/modifica formulate relativamente al monitoraggio delle Acque Sotterranee, dell'Atmosfera e del Suolo.

L'Osservatorio Ambientale, in data 16 dicembre 2014, ha validato l'Istruttoria, con le osservazioni formulate; le richieste di integrazioni e di modifiche metodologiche riportate nell'istruttoria da recepirsi nell'aggiornamento del PMA esecutivo.

Acclusa al progetto esecutivo è inoltre stata presentata la nota del Servizio Tecnico dello stesso Comune di Covo che, in data 9/3/2015, Prot. n°1615, accertando l'ormai completo esaurimento della cava preesistente (cantiere Bre.Be.Mi.), definiva l'esatta determinazione della nuova area da acquisire per il cantiere della AV/AC - Milano-Verona, sub-tratta Treviglio-Brescia.

6.1. RISPONDEZZA AL PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto esecutivo dettaglia tutti gli interventi previsti per l'Ampliamento della cava estrattiva di Covo, relativa alla Linea AC/AV Milano-Verona (Fase 1 - Prog. 1N51), subtratta Treviglio-Brescia, con tutti gli approfondimenti progettuali e specifiche ottimizzazioni tecniche mirate alle sole opere da realizzare ed al sistema di cantierizzazione ad esse connesso, senza alterare le caratteristiche tecnico-funzionali dell'opera né la sua localizzazione, rispondendo alle richieste di cui alle fasi precedenti.

Anche le indicazioni di cui all'Istruttoria ARPAL sono state inserite nel PMA esecutivo.

6.2. VISITA DI SOPRALLUOGO DEL 22 GIUGNO 2015

Il giorno 22 giugno c.a. è stata effettuata una visita di sopralluogo al sito per constatare lo stato di avanzamento dei lavori, alla presenza del rappresentante del Consorzio CEPAV DUE, con le evidenze che:

- I lavori di ripristino ambientale sono ancora in fase iniziale, ed in particolare sono attualmente in fase di esecuzione le lavorazioni riguardanti il trasporto e scarico del terreno vegetale, e la movimentazione e livellamento del terreno vegetale tramite paia cingolata e/o grader, così come specificati negli elaborati di progetto;
- Nella fase di monitoraggio è stata rilevata una criticità relativa al superamento della soglia delle Concentrazioni Soglia Contaminazioni (CSC) della componente suolo nella fase "ante operam" Tale criticità è stata risolta positivamente mediante apposita campagna suppletiva di indagini, svolta in contraddittorio con ARPA Lombardia, a cui ha fatto seguito la nota del Comune di Covo prot. n. 3891 del 04/06/2015 con la quale ha preso atto dell'esito positivo ai fini ambientali della sopraccitata campagna di indagini supplementari.
- ai fini dell'attuazione della prescrizione di esecuzione dell'opera n. 55, è stato possibile prevedere contestualmente alla coltivazione della cava, per ragioni di sicurezza e logistica di cantiere, solo l'accantonamento del terreno vegetale per la realizzazione dei lavori di ripristino ambientale previsti, e che gli stessi sono in fase di esecuzione secondo le modalità previste con le ulteriori prescrizioni di progettazione esecutiva n. 10 e 22, e che gli stessi, così come specificati negli elaborati di progetto, verranno ultimati presumibilmente entro il mese di ottobre 2015.
- ai fini dell'attuazione della prescrizione di esecuzione dell'opera n. 28 e 44, non sono stati realizzati im-

pianti di frantumazione e/o vagliatura.

- ai fini dell'attuazione della prescrizione di progettazione esecutiva n. 21, ARPA Lombardia ha segnalato nella sua istruttoria tecnica del progetto di monitoraggio che non vi è presenza di fontanili poste nella vicinanza della cava, dando altresì un primo parere generale positivo di ottemperanza alle prescrizioni relative al monitoraggio ambientale.

6.3. RISULTANZE DELLA MATRICE DI OTTEMPERANZA

Il Progetto Esecutivo presenta un quadro di sostanziale ottemperanza alle Prescrizioni, fatte salve alcune di quelle che si riferiscono ad azioni future, comunque recepite negli elaborati di progetto, che andranno verificate nelle successive fasi di attuazione.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

La Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

verificata la coerenza tra il Progetto Esecutivo e le prescrizioni di cui alla Delibera CIPE N. 52 del 02.08.2013 sul Progetto Esecutivo dell'Ampliamento della cava estrattiva di Covo - Prog. IN51 - Linea AC/AV Milano-Verona subtratta Treviglio-Brescia fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, anche in sede europea

NELLA PRESENTE FASE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE

RITIENE OPPORTUNO PREVEDERE LE SEGUENTI PRESCRIZIONI CHE ANDRANNO VERIFICATE NELLE SUCCESSIVE FASI DI ATTUAZIONE

Indirizzi progettuali in esecuzione:

1. Nel pieno rispetto della successione naturale degli orizzonti pedogenizzati accertata in fase di Ante Operam, ed essendo accertata la presenza di terreno agrario in esubero, aumentare lo spessore dello strato superficiale dal minimo definito di 50 cm, sino ad un valore massimo di 80 cm, e comunque adeguare e migliorare la qualità del ripristino con preciso riferimento alla conformazione finale della risistemazione locale.
2. Si chiede che la restituzione dei dati elaborati avvenga attraverso Report allegati al PMA generale della tratta attualmente in esecuzione, mantenuti distinti dagli altri resoconti, e aggiornati tempestivamente su tutte le eventuali modifiche concordate in CO con ARPAL, relative ad aggiunte e/o sostituzione di punti di misura, evidenzianti sia l'andamento durante tutto il periodo di monitoraggio per la singola grandezza o risorsa, sia la correlazione tra le medesime.

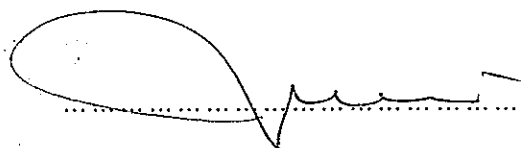
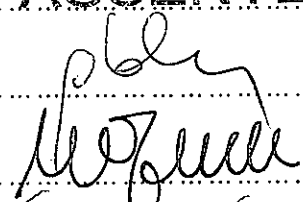
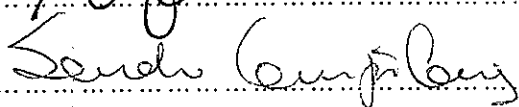
Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)


.....
ASSENTE
.....

.....


Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

ASSENTE

Dott. Andrea Borgia

ASSENTE

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

ASSENTE

Arch. Giuseppe Chiriatti

ASSENTE

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Dott. Marco De Giorgi

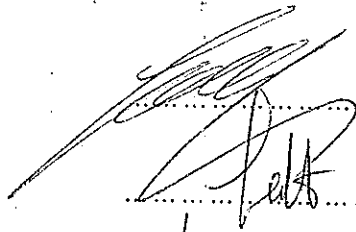
Ing. Chiara Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

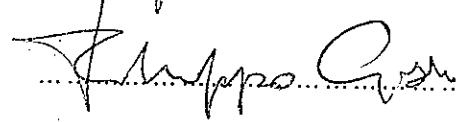
MARG DE CORSI

Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

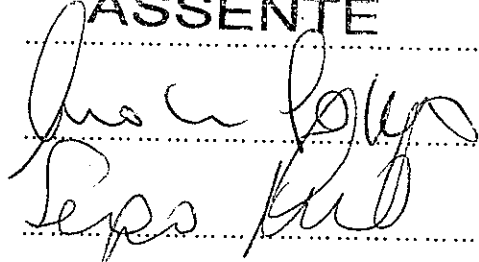


~~Prof. Antonio Grimaldi~~

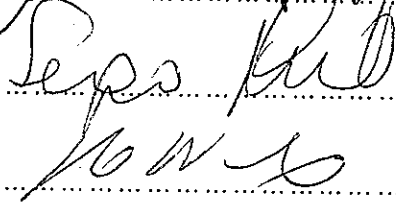
Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

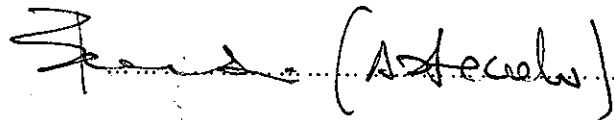
Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



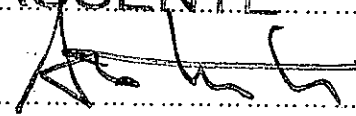
Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

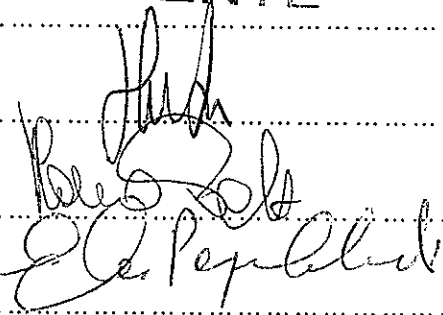
Avv. Michele Mauceri



Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

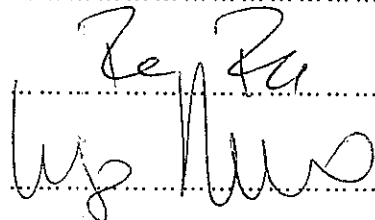
Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

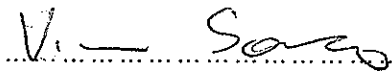
Ing. Mauro Patti



Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco



Avv. Xavier Santiapichi

ASSENTE

Dott. Paolo Saraceno

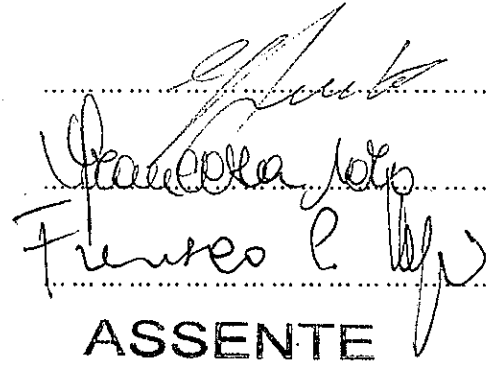
Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE


ASSENTE