



DOSSIER AMBIENTALE

Chiarimenti tecnici alle istruttorie tecniche di verifica degli esiti dei monitoraggi anno 2020 - fase Corso Opera Piano Di Monitoraggio Ambientale esecutivo condiviso Brescia Est – Verona – TRATTA LOMBARDIA

Codice identificativo: **Allegato 1 - DA29/2021** Revisione: **00** Data: **04/10/2021**

Allegati:

Annesso 1 – componente atmosfera

Annesso 2 – componente rumore

Annesso 3 – componente vibrazioni

Annesso 4 – componente acque superficiali

Annesso 5 – componente acque sotterranee



INDICE

<u>1</u>	<u>PREMESSA</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>COMPONENTE ATMOSFERA</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>COMPONENTE RUMORE</u>	<u>9</u>
<u>4</u>	<u>COMPONENTE VIBRAZIONI</u>	<u>15</u>
<u>5</u>	<u>COMPONENTE VEGETAZIONE</u>	<u>16</u>
<u>6</u>	<u>COMPONENTE FAUNA</u>	<u>18</u>
<u>7</u>	<u>COMPONENTE ECOSISTEMI</u>	<u>23</u>
<u>8</u>	<u>COMPONENTE PAESAGGIO</u>	<u>25</u>
<u>9</u>	<u>COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI</u>	<u>26</u>
<u>10</u>	<u>COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE</u>	<u>38</u>



1 PREMESSA

Il presente documento riporta i chiarimenti richiesti dal Nucleo Tecnico dell'Osservatorio Ambientale in sede di istruttoria tecnica di verifica dei documenti riportanti gli esiti dei monitoraggi anno 2020 (fase Corso d'Opera) afferenti la tratta lombarda per tutte le componenti.

Di seguito si riportano i riferimenti ai documenti citati nel presente Dossier Ambientale:

- Piano Di Monitoraggio Ambientale. Verifica degli esiti dei Monitoraggi anno 2020: Tratta Lombarda: REPORT IN0R11EE2PEMB10A1003A (ANNO 2020). Istruttoria Tecnica - Fase Corso d'opera
COMPONENTE ATMOSFERA (IT/CO/2020_ATM-01) del 15/07/2021
- Piano Di Monitoraggio Ambientale. Verifica degli esiti dei Monitoraggi anno 2020: Tratta Lombarda: REPORT IN0R11EE2PEMB10A2002A (ANNO 2020). Istruttoria Tecnica - Fase Corso d'opera
COMPONENTE RUMORE (IT/CO/2020_RUM-01) del 15/07/2021
- Piano Di Monitoraggio Ambientale. Verifica degli esiti dei Monitoraggi anno 2020: Tratta Lombarda: REPORT IN0R11EE2PEMB10A3002A (ANNO 2020). Istruttoria Tecnica - Fase Corso d'opera
COMPONENTE VIBRAZIONI (IT/CO/2020_VIB-01) del 15/07/2021
- Piano Di Monitoraggio Ambientale. Verifica degli esiti dei Monitoraggi anno 2020: Tratta Lombarda: REPORT IN0R11EE2PEMB10A9007A (ANNO 2020). Istruttoria Tecnica - Fase Corso d'opera
COMPONENTE VEGETAZIONE (IT/CO/2020_VEG-01) del 15/07/2021
- Piano Di Monitoraggio Ambientale. Verifica degli esiti dei Monitoraggi anno 2020: Tratta Lombarda: REPORT IN0R11EE2PEMB10A9008A (ANNO 2020). Istruttoria Tecnica - Fase Corso d'opera
COMPONENTE FAUNA (IT/CO/2020_FAU-01) del 15/07/2021
- Piano Di Monitoraggio Ambientale. Verifica degli esiti dei Monitoraggi anno 2020: Tratta Lombarda: REPORT IN0R11EE2PEMB10A9009 (ANNO 2020). Istruttoria Tecnica - Fase Corso d'opera
COMPONENTE ECOSISTEMI (IT/CO/2020_ECO-01) del 15/07/2021
- Piano Di Monitoraggio Ambientale. Verifica degli esiti dei Monitoraggi anno 2020: Tratta Lombarda: REPORT IN0R11EE2PEMB10AA001A (ANNO 2020). Istruttoria Tecnica - Fase Corso d'opera
COMPONENTE PAESAGGIO (IT/CO/2020_PAE-01) del 15/07/2021



- Piano Di Monitoraggio Ambientale. Verifica degli esiti dei Monitoraggi anno 2020: Tratta Lombarda: REPORT IN0R11EE2PEMB10A5001A (ANNO 2020). Istruttoria Tecnica - Fase Corso d'opera
COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI (IT/CO/2020_ACQ-SUP-01) del 20/07/2021
- Piano Di Monitoraggio Ambientale. Verifica degli esiti dei Monitoraggi anno 2020: Tratta Lombarda: REPORT IN0R11EE2PEMB10A7002A (ANNO 2020). Istruttoria Tecnica - Fase Corso d'opera
COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE (IT/CO/2020_ACQ-SOT-01) del 20/07/2021

Il presente Dossier Ambientale e la documentazione tecnica allegata e commentata hanno lo scopo di allineare i dettagli tecnici afferenti le componenti in parola, in maniera tale da proseguire in condivisione la fase Corso Opera.

2 COMPONENTE ATMOSFERA

Osservazione (IT/CO/2020_ATM-01)	Controdeduzioni e risposte Cepavdue
<p>Paragrafo 2, pag. 9 (osservazione ripetuta a pag. 10-11) Al fine di verificare la corretta implementazione delle attività di monitoraggio, Arpa Lombardia ha presenziato a 3 sopralluoghi congiunti per la verifica della localizzazione e del corretto funzionamento della strumentazione come riassunto nella seguente tabella. (...) Durante il sopralluogo del 27/10/2020 sul punto AV-LO-ATM-1-09 è stato riscontrato che la testa di prelievo per il PM2,5 e PM10 non erano alla stessa altezza. <u>Si chiede di dare riscontro se le altezze sono state allineate e che lo siano anche nelle successive campagne.</u></p>	<p>A partire dall'osservazione mossa da ARPA in sede di sopralluogo del 27/10/2020 si è sempre cercato di mantenere allineate le altezze delle due teste, per quanto tuttavia concesso dalla strumentazione disponibile per l'utilizzo al momento del monitoraggio. In particolare il campionatore sequenziale a doppio canale PMx GEMINI-DADO LAB è dotato, per costruzione, di due teste sfalsate in altezza che non possono essere riportate ad uno stesso livello.</p>
<p>Paragrafo 2.1, pag. 10 Si osserva, tuttavia, che all'applicativo Sensor Observation Service (SOS) sono stati inviati i dati di un'ulteriore campagna per il punto AV-DE-ATM-1-10, dal 09/01/2020 al 27/01/2020, di cui non si ha riscontro nella Relazione né negli allegati (in grassetto nella tabella). Si chiede di dare riscontro e di fornire, nel caso, le informazioni sul tipo di lavorazioni effettuate. In caso le attività siano state avviate effettivamente nel primo trimestre, si chiede di giustificare la non esecuzione del monitoraggio nel secondo trimestre. L'assenza di monitoraggio nel relativo trimestre di riferimento deve essere sempre giustificata.</p>	<p>I dati riscontrati nel SOS per il punto AV-DE-ATM-2-10 dal 09/01/2020 al 27/01/2020 sono relativi al monitoraggio invernale in fase Ante Operam. Tali dati sono relazionati e trattati nel report integrativo di fase AO IN0R11EE2PEMB10A1002A. Il primo monitoraggio di fase Corso d'Opera per il punto in oggetto è quello relativo al III trimestre 2020.</p>
<p>Paragrafo 2.2, pag. 11-12 (osservazione ripresa nel paragrafo 2.4, pag. 12) Dal punto di vista della procedura di valutazione delle anomalie, tuttavia, il Consorzio Cepav due, nel confronto dei valori rilevati nei punti di monitoraggio con le concentrazioni misurate nello stesso periodo dalle centraline della Rete della Qualità dell'Aria, si è riferito ai valori registrati in due singole centraline piuttosto che alla media areale del set completo (Lombardia e Veneto). <u>L'analisi svolta in codesta IT, si riferisce, invece, alla media di tutte le centraline facenti parte delle stesse zone individuate nella Zonizzazione della Regione Lombardia e della Regione Veneto.</u> <u>Si reputa indispensabile che le prossime Relazioni vengano redatte con lo stesso criterio</u></p>	<p>In precedenza era stato concordato che il confronto con la retta limite andasse svolto solo relativamente alle due stazioni di Brescia – Villaggio Sereno e Ponti sul Mincio, separatamente per le due stazioni, e non considerando la media areale di tutte le stazioni lombarde e venete. Si allegano al presente dossier (allegato 1) le comunicazioni ricevute dal NT dell'OA in proposito. I dati dei monitoraggi relativi al I e II trimestre 2021 sono stati valutati secondo il criterio precedentemente concordato e in tal modo si proseguirà fino ad eventuali diversi accordi di modifica.</p>
<p>Paragrafo 2.3, pag. 12 La Relazione e le schede di restituzione dei risultati sono state elaborate sostanzialmente secondo lo schema di relazione tipo condivisa con ARPA Lombardia e indicata nel PMA e la metodica di monitoraggio è stata effettuata secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dal</p>	<p>- Nella codifica dei punti AV-xx-ATM-N-xx il valore N può valere N=1 o N=2 a seconda che il punto di monitoraggio sia, rispettivamente, di Extralinea o un punto lungo la tratta (rif. PMA esecutivo paragrafo 3.2 "Modalità di Monitoraggio"). Il valore di N non dipende dalla metodica</p>

<p>PMA. Si segnala, tuttavia, un'incongruenza, tra i contenuti all'interno dei documenti forniti, rispetto alla codifica dei punti: in particolare, per i punti per i quali è stato condotto il monitoraggio discontinuo (metodica AR-1), nella Relazione, nei Rapporti di prova e nella restituzione dei dati meteorologici, nella codifica dei punti è stata utilizzata la voce AV-xx-ATM-2-xx. All'interno delle schede Punti di monitoraggio, in tabella è riportata la metodica corretta, ma non nel titolo della scheda stessa. Nell' ALLEGATO 1 al PMA - ELENCO PUNTI DI MONITORAGGIO ATMOSFERA – LINEA AV/AC, il riferimento alla metodica nella codifica dei singoli punti, invece, non è presente. Si segnala, inoltre, che i dati forniti nella Relazione, nei Rapporti di prova e nelle segnalazioni non sono sempre congruenti, in termini di data, a quelli inviati al SOS; in particolare sono spostati di un giorno in avanti tutti i dati relativi al periodo dal 20/04/2020 al 19/10/2020.</p> <p><u>Nella Relazione, infine, non vengono riportate informazioni circa la presenza di eventuali lavorazioni notturne. Tale informazione deve essere sempre riportata.</u> <u>Si chiede di fornire riscontro.</u></p>	<p>utilizzata (AR-1 in discontinuo o AR-2 in continuo). Non essendo al momento iniziato il monitoraggio in Corso d'Opera per alcun punto di Extralinea, tutti i punti per i quali è attualmente in corso il monitoraggio di CO hanno codifica del tipo AV-xx-ATM-2-xx, come indicato nei Rapporti di Prova, nella relazione e nelle schede punti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si è verificato che il sistema SOS lavora con le ore in formato GMT, mentre il fuso orario di Roma è GMT+1. Per la componente atmosfera inoltre si era stabilito con gli Enti di utilizzare convenzionalmente sempre l'ora solare (indipendentemente dalla stagione) e l'orario 23:59 come termine della giornata di campionamento. Le incongruenze rilevate sono quindi dovute alle problematiche tecniche derivanti dall'utilizzo dell'ora solare/legale e fuso orario utilizzato dal SOS. I dati riportati nella relazione e nei Rapporti di Prova sono corretti. <p>Sono già stati presi accordi con il gestore invio dati Imagoge per la correzione in futuro di tali discrepanze, mentre si rimane in attesa di conferma da parte del NT per la correzione dei dati pregressi (richiesta via mail ai referenti in data 29/07/2021).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eventuali lavorazioni notturne possono interessare esclusivamente il punto AV-LO-ATM-2-09. Il report relativo al II trimestre 2021 (IN0R10EE2PEMB00A1002A) è stato integrato con le informazioni relative alle lavorazioni notturne in questo punto e analogamente si procederà nelle prossime relazioni di monitoraggio.
<p>Paragrafo 2.5, pag. 13 Nell'Istruttoria tecnica relativa alle misure integrative della fase Ante operam (settembre 2020, punti 1 e 10) erano riportate le seguenti osservazioni: (...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - I valori di velocità del vento riportati nei grafici risultano quantizzati e non rispondenti ai dati nelle tabelle. Si chiede di rettificare le informazioni riportate. <p>Osservazioni ARPA: criticità non risolta. Le informazioni relative alla velocità del vento della Relazione di AO non sono state rettificate e nelle Relazione oggetto di codesta IT si rileva la stessa criticità.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per quanto riguarda la direzione dei venti, si osserva che le due rose dei venti calcolate in 	<ul style="list-style-type: none"> - Le stazioni Davis, utilizzate per il monitoraggio della velocità del vento anche nelle fasi CO e PO del lotto AV/AC Brescia-Treviglio, oltre che per il monitoraggio di fase AO di tutti i punti relativi alla tratta lombarda del lotto Brescia-Verona, restituiscono un dato "quantizzato" avendo una risoluzione di 0,4 m/s (i dati nei grafici risultano comunque rispondenti a quelli nelle tabelle). Anche il valore minimo di vento rilevabile è di 0,4 m/s. Si fa notare che tale osservazione è stata mossa solo in relazione ai dati dei due punti integrativi (fase AO punti 1 e 10 di settembre 2020) e non nella prima istruttoria relativa alla fase Ante Operam del lotto (agosto 2019), oltre a non essere mai emersa in occasione del monitoraggio della tratta Brescia-Treviglio. Si ritiene quindi la strumentazione utilizzata

<p>periodo invernale, che dovrebbero risultare sostanzialmente sovrapponibili, non lo sono. Le differenze potrebbero testimoniare la presenza di ostacoli in grado di deflettere il campo di vento in prossimità del punto di misura. Sarà importante, soprattutto per la fase di CO, assicurarsi che la strumentazione sia collocata in posizione il più possibile indisturbata e valutare eventuali anomalie in fase di elaborazione dei dati.</p> <p>Per il monitoraggio estivo sul punto AV-DE-ATM-2-10, la rosa del vento indica venti prevalenti da nord, non in accordo con l'anemologia tipica della pianura padana. Si chiede di verificare eventuali malfunzionamenti della strumentazione o di errori nell'elaborazione dei dati.</p> <p>Osservazioni ARPA: criticità non risolta, non sono stati forniti i riscontri richiesti.</p> <p>- Inoltre, stante l'anemologia della pianura padana, e stante anche l'altezza del sistema di misura utilizzato, si ritiene che un valore di soglia di calma di vento a 0.4 m/s sia eccessivamente elevato.</p> <p>Osservazioni ARPA: criticità non risolta. Il valore di soglia di calma di vento della Relazione di AO non è stato rettificato e nella Relazione oggetto di codesta IT si rileva la stessa criticità.</p> <p>- Le conclusioni non vanno oltre il semplice conteggio delle giornate di superamento del limite giornaliero di PM10 mentre non riportano alcun accenno ad un confronto con le misure della rete di rilevamento, confronto invece indispensabile per una valutazione della bontà delle misure effettuate.</p> <p>Osservazioni ARPA: criticità non risolta, non è stato fornito il riscontro richiesto.</p>	<p>in fase AO adeguata per la prosecuzione dei monitoraggi fase CO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - I dati riportati sono stati verificati e risultano corretti; in occasione dei monitoraggi sia estivo che invernale non risultava alcun malfunzionamento della strumentazione né un suo errato posizionamento. Si porrà comunque attenzione in futuro alla presenza di eventuali schermature da parte di ostacoli. - In merito alle conclusioni, trattandosi di un monitoraggio di fase Ante Operam non si è ritenuto necessario operare un confronto con le stazioni ARPA, come del resto non era stato effettuato relativamente agli altri punti in fase Ante Operam.
<p>Paragrafo 3.2.1, pag. 15</p> <p>Come previsto dal PMA, il monitoraggio è stato svolto in continuo dal 01/02/2020 al 31/12/2020, con un'interruzione dal 21/03/2020 al 20/04/2020 compresi a causa di una della sospensione delle attività di monitoraggio per il periodo 19/03/2020 – 15/03/2020 per le componenti Atmosfera, Rumore e Vibrazioni, così come comunicato da Cepav Due in data 19/03/2020 con nota Prot. ARPA 42705 e in data 16/04/20 con nota Prot. ARPA 54665 a causa dell'emergenza sanitaria. <u>Queste informazioni non sono tuttavia riportate nei Report di Monitoraggio.</u> I risultati sono suddivisi per trimestri nei grafici seguenti.</p>	<p>L'informazione, oltre ad essere stata trasmessa come da comunicazioni Cepav due indicate, è riportata in nota alla tabella 2.1, pag. 10 del Report IN0R11EE2PEMB10A1003A.</p>
<p>Paragrafo 3.2.1, pag. 15-16</p> <p>Come azione mitigativa si riscontra che all'inizio delle lavorazioni è stato asfaltato un tratto della viabilità all'interno della cascina per ridurre il contributo dei mezzi agricoli in transito, ma <u>nella Relazione non è stato fornito riscontro sulle ulteriori</u></p>	<p>Le azioni mitigative adottate durante l'anno sono state indicate a pag. 187 del report IN0R11EE2PEMB10A1003A.</p> <p>Si riporta estratto: "A questo proposito, nel corso della prima metà</p>




<u>azioni mitigative messe in atto durante tutto il primo anno di Corso d'Opera al fine di contenere gli impatti derivanti dalle attività e dal transito dei mezzi di cantiere nei pressi del recettore.</u>	<i>dell'anno, Cepavdue ha man mano provveduto a realizzare un accesso totalmente asfaltato all'Az. Agr. Serraglio, che circumnaviga la zona di lavoro per la GA07, ad asfaltare la viabilità nell'intorno del campionario per il rilevamento del PM10 e ad asfaltare la strada comunale via Vicina stessa."</i> Non sono state attuate altre azioni mitigative.
--	--

3 COMPONENTE RUMORE

Osservazione (IT/CO/2020_RUM-01)	Controdeduzioni e risposte Cepavdue
<p>Paragrafo 2.2 pag. 9 Si evidenzia che nel Report trasmesso non viene riportato il motivo per cui per alcuni punti non sono state eseguite misure nel periodo considerato e per altri sono state eseguite solo alcune campagne. Tali informazioni devono essere sempre riportate. Si chiede riscontro e che la motivazione per la mancata esecuzione delle misure previste da PMA sia sempre presente nei prossimi Report di monitoraggio.</p>	<p>Nei prossimi report di monitoraggio se non vengono svolte misure previste da PMA verrà sempre riportata la motivazione.</p> <p>Le motivazioni che hanno portato alla mancata esecuzione delle misure sono molteplici: mancata attivazione del cantiere limitrofo al ricettore, mancanza di lavorazioni da parte del cantiere in quanto ancora in fase di cantierizzazione, mancata disponibilità da parte dei ricettori ad accedere alla proprietà, emergenza COVID e conseguente difficoltà ad accedere all'interno dell'immobile.</p>
<p>Paragrafo 2.2 pag. 9 All'interno dei Report e per ciascuno dei punti di misura è stato verificato il rispetto dei limiti di zonizzazione acustica per i periodi diurno/notturno ed è stata inoltre effettuata una stima del contributo del cantiere per il periodo di attività, sulla base di quanto indicato nella norma tecnica UNI 10855. Il contributo del cantiere (verifica del rispetto del limite di emissione) è stato stimato solo in quei casi in cui si è registrato il superamento del limite di immissione assoluto. Si osserva che il rispetto del limite di immissione non garantisce necessariamente il rispetto di quello di emissione, di 5 dB inferiore rispetto al primo. Si chiede riscontro.</p>	<p>Ad oggi solo in alcuni punti è stato possibile calcolare il contributo del cantiere in quanto su molte aree si è ancora in fase di cantierizzazione e avvio degli stessi e il contributo sonoro delle lavorazioni risulta trascurabile; una volta che il cantiere risulta a regime e vi saranno attività impattanti, verrà calcolato il suo contributo sonoro secondo la norma UNI10855.</p>
<p>Paragrafo 2.3 pag. 10 In particolare si segnala che per nessun punto sono riportate le principali attività di cantiere in atto durante il monitoraggio. Si chiede di integrare tali informazioni e che le stesse siano sempre presenti nei prossimi Report di monitoraggio.</p> <p>Nella Relazione, infine, non vengono riportate informazioni circa la presenza di eventuali lavorazioni notturne nei cantieri o lungo il Fronte Avanzamento Lavori (FAL). Tale informazione deve essere sempre riportata. Si sottolinea il fatto che l'informazione della presenza o meno di lavorazioni notturne deve essere fornita per ciascuno dei trimestri oggetto del Report di monitoraggio e che, se presenti all'interno del trimestre, le misure devono essere programmate in modo da comprendere i giorni con attività notturne.</p>	<p>Le informazioni relative alle principali attività di cantiere in atto durante il monitoraggio verranno riportate nei prossimi report di monitoraggio, facendo riferimento al crono programma lavori.</p> <p>Si riporterà nei prossimi report di monitoraggio l'informazione della presenza/ assenza di lavorazioni straordinarie durante il periodo notturno. Sulla base del crono programma lavori sarà valutata la possibilità di effettuare il monitoraggio dei punti in cui è prevista attività straordinaria e significativa nel periodo notturno.</p>
<p>Paragrafo 2.3.1 pag. 11 Si prende atto di quanto dichiarato nel Report in merito alle stazioni meteorologiche utilizzate durante la campagna di misura: 2 stazioni del tipo Davis Vantage Vue, ognuna delle quali può essere utilizzata come riferimento per più punti. A questo proposito si osservano alcune possibili incongruenze in merito alla centralina</p>	<p>Si informa che non vi è incongruenza dei dati, in quanto le stazioni di monitoraggio utilizzate sono 3 e non due (come riportato erroneamente nella tabella del report di monitoraggio); La terza centralina risulta sempre posizionata presso la postazione di monitoraggio AV-DE-RU-2-01. Nel prossimo report di monitoraggio verrà corretto il refuso e aggiornata la tabella.</p>


indicata nelle schede di misura per i vari punti.																																																			
<p>Paragrafo 2.3.2 pag. 12</p> <p>Per alcuni punti si osservano possibili incongruenze relative ai fonometri indicati nelle schede di misura. Per il punto AV-LO-RU-1/2-12 nel rilievo del 29/10/2019 per la misura RU1 (in ambiente abitativo) e per quella RU2 (in esterno) è indicato lo stesso fonometro (s/n 4234).</p> <p>Per il rilievo del 26/05/2020 di tipo RU2 per i punti AV-DE-RU2-01 e AV-LO-RU-1/2-12 è indicato lo stesso fonometro (s/n 4234). Si chiede di verificare e dare riscontro.</p>	<p>Per il punto AV-LO-RU-1/2-12 nel rilievo del 29/10/2019 per la misura RU1 (in ambiente abitativo) è stato utilizzato il fonometro sn 4235 e per quella RU2 (in esterno) è stato utilizzato il fonometro s/n 4234.</p> <p>Per il rilievo del 26/05/2020 di tipo RU2 per il punto AV-DE-RU2-01 è stato utilizzato il fonometro sn 4235 e AV-LO-RU-1/2-12 è stato utilizzato il fonometro s/n 4234.</p>																																																		
<p>Paragrafo 2.3.2 pag. 12</p> <p>Per le seguenti misure si chiede di produrre il certificato di taratura in corso di validità alla data del rilievo:</p> <table><tr><th>Punto</th><th>Data misura</th><th>Tipo misura</th><th>Fonometro</th><th>Data Certificato</th></tr><tr><td>AV-LO-RU-1/2-12</td><td>29/10/2019</td><td>RU1 E RU2 (da verificare)</td><td>4234</td><td>19/08/20</td></tr><tr><td>AV-DE-RU2-01</td><td>26/05/2020</td><td>RU2</td><td>4234 (da verificare)</td><td>19/08/20</td></tr><tr><td>AV-LO-RU-1/2-12</td><td>5/2020</td><td>RU2</td><td>4234 (da verificare)</td><td>19/08/20</td></tr><tr><td>AV-LO-RU-1/2-12</td><td>5/2020</td><td>RU1</td><td>4235</td><td>19/08/20</td></tr><tr><td>AV-CA-RU-1/2/3/4-10</td><td>22/06/2020</td><td>RU1</td><td>4235</td><td>19/08/20</td></tr><tr><td>AV-PZ-RU-1/2/3/4-15</td><td>6/2020</td><td>RU2</td><td>2740</td><td>16/11/20</td></tr><tr><td>AV-PZ-RU-1/2/3/4-15</td><td>6/2020</td><td>RU1</td><td>4235</td><td>19/08/20</td></tr><tr><td>AV-CA-RU-1/2/3/4-10</td><td>15/09/2020</td><td>RU2</td><td>2866</td><td>12/10/20</td></tr><tr><td>AV-LO-RU-1/2-12</td><td>9/2020</td><td>RU1</td><td>2866</td><td>12/10/20</td></tr></table>	Punto	Data misura	Tipo misura	Fonometro	Data Certificato	AV-LO-RU-1/2-12	29/10/2019	RU1 E RU2 (da verificare)	4234	19/08/20	AV-DE-RU2-01	26/05/2020	RU2	4234 (da verificare)	19/08/20	AV-LO-RU-1/2-12	5/2020	RU2	4234 (da verificare)	19/08/20	AV-LO-RU-1/2-12	5/2020	RU1	4235	19/08/20	AV-CA-RU-1/2/3/4-10	22/06/2020	RU1	4235	19/08/20	AV-PZ-RU-1/2/3/4-15	6/2020	RU2	2740	16/11/20	AV-PZ-RU-1/2/3/4-15	6/2020	RU1	4235	19/08/20	AV-CA-RU-1/2/3/4-10	15/09/2020	RU2	2866	12/10/20	AV-LO-RU-1/2-12	9/2020	RU1	2866	12/10/20	<p>Si allegano (allegato 2) i certificati in corso di validità alla data del rilievo.</p>
Punto	Data misura	Tipo misura	Fonometro	Data Certificato																																															
AV-LO-RU-1/2-12	29/10/2019	RU1 E RU2 (da verificare)	4234	19/08/20																																															
AV-DE-RU2-01	26/05/2020	RU2	4234 (da verificare)	19/08/20																																															
AV-LO-RU-1/2-12	5/2020	RU2	4234 (da verificare)	19/08/20																																															
AV-LO-RU-1/2-12	5/2020	RU1	4235	19/08/20																																															
AV-CA-RU-1/2/3/4-10	22/06/2020	RU1	4235	19/08/20																																															
AV-PZ-RU-1/2/3/4-15	6/2020	RU2	2740	16/11/20																																															
AV-PZ-RU-1/2/3/4-15	6/2020	RU1	4235	19/08/20																																															
AV-CA-RU-1/2/3/4-10	15/09/2020	RU2	2866	12/10/20																																															
AV-LO-RU-1/2-12	9/2020	RU1	2866	12/10/20																																															
<p>Paragrafo 2.5 pag. 12</p> <p>In generale si chiede che l'indicazione della mancata esecuzione di misure di monitoraggio venga sempre riportata nella Relazione di presentazione dei risultati indicandone le motivazioni.</p>	<p>Nei prossimi report di monitoraggio verrà indicata la mancata esecuzione di misure di monitoraggio e la motivazione.</p>																																																		
<p>Paragrafo 2.5 pag. 13</p> <p>Si evidenzia che nelle vicinanze del punto già monitorato per la componente Vibrazioni (punto AVDE- VR-1-27) sarà installato per la durata di circa 1 mese un impianto di Jet Grouting. Si propone di valutare la necessità di prevedere un punto di monitoraggio per la componente Rumore presso quest'ultimo recettore, da monitorare nel periodo di attività dell'impianto. In caso dovrà essere eseguita per confronto anche la misura per la fase Ante Operam.</p> <p>A questo proposito si chiede l'invio di un resoconto sintetico delle valutazioni di impatto sonoro/vibrazionale effettuate sull'impianto Jet Grouting che sarà installato, al fine di valutare la necessità del monitoraggio del Rumore presso il recettore e/o l'installazione di opportune mitigazioni.</p>	<p>Ad oggi risulta ancora in fase di progettazione la tipologia di consolidamento da eseguire in proiezione sottostante le fondazioni del recettore in questione. Durante il III o IV trimestre 2021 verrà eseguita la misura di Fase AO. A valle del PE afferente la tipologia di consolidamento, verrà eseguita una piccola valutazione di impatto sonoro/vibrazionale (utile anche ad individuare le tipologie di mitigazioni eventualmente necessarie) e nel contempo programmate le misure di RUM e VIB di Fase CO. Si ricorda infine che la componente Rumore sarà a carattere estemporaneo senza una misura di Fase PO, visto il futuro transito ferroviario in galleria (permarrà infatti solo la componente Vibrazioni), a tal proposito si propone la metodica RU2 di in Fase di AO che di CO con la seguente nomenclatura AV-DE-RU-2-53.</p>																																																		
<p>Paragrafo 2.5 pag. 13</p> <p>Infine, in riferimento al punto AV-MZ-RU-2/3/4-34 e AV-MZ-RU3/4-37, data la presenza nelle vicinanze della linea ferroviaria Milano-Venezia, si chiede di integrare i risultati presentati nella Relazione con quelli relativi alla metodica RU4 (Misure di 24 ore con postazione fissa con riconoscimento degli eventi e con elaborazione per la valutazione del livello di emissione dei transiti ferroviari), attualmente non presenti.</p>	<p>Vista la condivisione della metodica RU3 in sede dell'approvazione del DA13-19 e l'avvio della Fase CO nella zona di Mazzano, sottoposta al monitoraggio delle stazioni 34 e 37, come già proposto in precedenza, si è proceduto con la richiesta dei PIC ferroviari a RFI, in maniera tale da poter ottemperare appieno alla richiesta del NT dell'OA. Purtroppo, ad oggi i PIC richiesti non sono ancora pervenuti.</p>																																																		

<p>A questo proposito, in relazione alla fase AO si ritiene necessario presentare le schede di misura dei punti AV-MZ-RU-2/3/4-34 e AV-MZ-RU3/4-37 con una tabella identificativa dei transiti ferroviari.</p>	
<p>Paragrafo 3.2.2 pag. 15 Dalle Time History di entrambe le misure RU1 si osserva che sono stati mascherati diversi eventi. Sia nel Report che nelle schede di misura non sono date informazioni in merito a tali eventi né motivazioni del loro mascheramento. Si chiede riscontro.</p> <p>Infine, si osserva che per la campagna di dicembre 2020 non sono presentate valutazioni per la metodica RU1. Si chiede riscontro.</p>	<p>Si è effettuato il mascheramento degli eventi acustici generati dalla presenza all'interno della stanza dei proprietari e dei loro numerosi animali.</p> <p>La campagna di monitoraggio con la metodica RU1 di dicembre 2020 non è stata effettuata in quanto le lavorazioni erano propedeutiche alla realizzazione del nuovo cantiere (Taglio alberi presenti sedime AV - wbs IV18/TR05/RI39, RI39 e Cantiere Base di Calcinato: Sistemazione aree tecniche di stoccaggio e piste di cantiere), vista anche la delicata situazione e poca disponibilità da parte del ricettore a farci accedere all'immobile.</p>
<p>Paragrafo 3.2.2 pag 15 Come già riportato nel paragrafo 3.1 si chiede di descrivere le lavorazioni in atto durante tutte le campagne di misura ed in particolare per il periodo diurno della campagna di giugno. Si chiede inoltre di specificare se durante il periodo notturno delle campagne di misura erano in atto attività di lavorazione nel cantiere o sul FAL.</p>	<p>Il ricettore AV-CA-RU-1/2/3/4-10 è stato interessato nel mese di giugno da traffico veicolare di camion che transitavano davanti al ricettore per portare materiale derivante da sbancamenti e dalla sistemazione aree tecniche di stoccaggio e piste di cantiere.(all.foto). Non sono state svolte attività durante il periodo notturno.</p>  <p>Le lavorazioni in atto durante il monitoraggio di dicembre 2020 erano propedeutiche alla realizzazione del cantiere: Taglio alberi presenti sedime AV - wbs IV18/TR05/RI39, Rilievi e Tracciamenti Topografici - da pk 110+550 a pk 129+820, Posa recinzione rossa per delimitare area cantiere, posa canalette provvisorie e spostamento recinzione autostradale - da pk 110+550 a pk 129+82, RI39 e Cantiere Base di Calcinato: Sistemazione aree tecniche di stoccaggio e piste di cantiere. Non sono state svolte attività durante il periodo notturno.</p>

	
<p>Paragrafo 3.2.3 pag 17 Come già riportato nel paragrafo 3.1 si chiede di descrivere le lavorazioni in atto durante tutte le campagne di misura ed in particolare per il periodo diurno delle campagne di maggio, settembre e dicembre. Si chiede inoltre di specificare se durante il periodo notturno delle campagne di misura erano in atto attività di lavorazione nel cantiere o sul FAL.</p>	<p>Le lavorazioni in atto durante il monitoraggio di maggio erano: realizzazione della spalla nord e carpenteria mediante gru, e getto di una pila a ridosso dell'autostrada lato nord. Non sono state svolte attività durante il periodo notturno.</p>   <p>Le lavorazioni in atto durante il monitoraggio di settembre erano: IR20A-B IR6 Realizzazione strati Rampa Nord + Sud + Misto cementato a tergo spalle A e B, IR20A-B IR8 Realizzazione viabilità di ricucitura + stabilizzato + posa vegetale scarpate. Non sono state svolte attività durante il periodo notturno.</p> 

	 <p>Le lavorazioni in atto durante il monitoraggio di dicembre erano:</p> <p>Rilievi e Tracciamenti Topografici - da pk 110+550 a pk 129+820, Posa recinzione rossa per delimitare area cantiere, posa canalette provvisorie e spostamento recinzione autostradale - da pk 110+550 a pk 129+820, IR20 Realizzazione Opere di finitura Realizzazione viabilità di ricucitura + stabilizzato + posa vegetale scarpate, IR20A-B IRA Realizzazione di fossi e canalette e attività di scavo/sistemazione preparatorie alle lavorazioni di demolizione Cavalcavia RA10706 e rimozione macerie - Calcinato (BS) pk 113+800 (lavorazione programmata con deroga acustica e lavorazione notturna).</p> 
<p>Paragrafo 3.2.3 pag 17</p> <p>Si ritiene opportuno che nel report di monitoraggio siano dettagliati i passaggi del metodo A utilizzato (UNI 10855), che hanno portato al risultato ottenuto. Si chiede di specificare il significato di "Non rilevabile" indicato da Cepav due per il LAeq notturno.</p> <p>Si evidenzia che i valori riscontrati non risultano conformi al limite di emissione diurno della classe III pari a 55dB. A questo proposito osserva che nel Report di Cepav due non è presente una valutazione ed una analisi relativamente alle lavorazioni in atto al momento delle misure e alla loro correlazione con i superamenti registrati nè sono specificate quali azioni mitigative sono state messe in atto al fine di limitare l'impatto del cantiere. Si chiede riscontro.</p>	<p>Il metodo A della uni 10855 per il monitoraggio di maggio:</p> <p>$La-Lr > 3 \text{ dB(A)}$ $62,4-59,3 = 3,1 \text{ dB(A)}$ $Ls = 10 \cdot \log(10^{La}/10 - 10^{Lr}/10) = 59.5 \text{ dB(A)}$</p> <p>Il metodo A della uni 10855 per il monitoraggio di dicembre:</p> <p>$La-Lr > 3 \text{ dB(A)}$ $64.1-59,3 = 4.8 \text{ dB(A)}$ $Ls = 10 \cdot \log(10^{La}/10 - 10^{Lr}/10) = 62.4 \text{ dB(A)}$</p> <p>Non essendoci lavorazioni durante il periodo notturno, il livello di emissione del cantiere durante il periodo notturno non è calcolabile.</p> <p>L'analisi acustica delle lavorazioni non è stata effettuata in quanto è stato rilevato un Δvip inferiore a 2 dB, soglia di riferimento per l'attuazione di eventuali verifiche integrative o interventi. Il livello di emissione è stato calcolato</p>



	<p>sulla base della norma UNI 10855 (metodo A) che applica una differenza tra livello sonoro ambientale attuale e residuo (anche molto antecedente al periodo attuale) senza discriminare le lavorazioni in atti e gli eventi acustici locali (avifauna, latrati dei cani, attività agricole...) e senza considerare le eventuali modifiche al contorno, in questo caso specifico si sottolinea la demolizione della rampa del cavalcavia che aveva un effetto schermante dal rumore autostradale nei confronti del ricettore AV-LOI-RU-2/3/4/-11.</p>
<p>Paragrafo 3.2.7 pag 21 Dalle Time History di entrambe le misure RU1 si osserva che sono stati mascherati diversi eventi. Sia nel Report che nelle schede di misura non sono date informazioni in merito a tali eventi né motivazioni del loro mascheramento. Si chiede riscontro.</p> <p>Nella misura di ottobre 2020 l'offset a finestre chiuse, che rende conto del potere fonoisolante degli infissi, è pari a 3.4, valore che appare troppo esiguo. Si osserva che la misura RU1 di giugno eseguita nella stessa stanza e nella medesima posizione aveva dato un valore di offset di 29,3. Si chiede di verificare e dare riscontro.</p> <p>Infine, si osserva che per la campagna di dicembre 2020 non sono presentate valutazioni per la metodica RU1. Si chiede riscontro.</p>	<p>Si è effettuato il mascheramento degli eventi scaturiti dalla presenza all'interno della stanza dei proprietari.</p> <p>La differenza tra il monitoraggio svolto a giugno e a ottobre 2020 è così elevata in quanto durante la misura di giugno, i proprietari erano all'interno dell'immobile e condizionavano ampiamente la misura. Si ritiene opportuno considerare la misura di giugno più veritiera e meno condizionata. Si fa presente che non erano ancora presenti attività di cantiere tali da condizionare la misura.</p> <p>A dicembre non è stata svolta la misura mediante metodica RU-1 in quanto le lavorazioni in atto erano propedeutiche all'avvio del cantiere.</p> 

4 COMPONENTE VIBRAZIONI

Osservazione (IT/CO/2020_VIB-01)	Controdeduzioni e risposte Cepavdue
<p>Paragrafo 2.1 pag 8 Dalla Relazione non si evince il motivo per cui alcune campagne non siano state eseguite; inoltre, nei Report di misura per nessun punto sono riportate le principali attività di cantiere in atto durante il monitoraggio. Si chiede di integrare e che tali informazioni siano sempre presenti nelle prossime Relazioni.</p>	<p>Nei prossimi report di monitoraggio se non vengono svolte misure previste da PMA verrà sempre riportata la motivazione. Le motivazioni che hanno portato alla mancata esecuzione della campagna di marzo 2020 è legata all'emergenza COVID e conseguente difficoltà ad accedere all'interno dell'immobile.</p> <p>Le informazioni relative alle principali attività di cantiere in atto durante il monitoraggio verranno riportate nei prossimi report di monitoraggio, facendo riferimento al crono programma lavori.</p>
<p>Paragrafo 2.3 pag 9 Tuttavia, si chiede che nelle prossime relazioni di monitoraggio CO sia esplicitata, per ciascun punto, la presenza o meno - nel trimestre di riferimento - di lavorazioni in periodo notturno.</p>	<p>Si riporterà nei prossimi report di monitoraggio l'informazione relativa alla presenza/ assenza di lavorazioni durante il periodo notturno.</p>
<p>Paragrafo 2.5 pag 10 La precedente IT, inoltre, evidenziava che per la misura del rilievo AO presso il recettore AVMZ-VR-1-28, effettuata il giorno 27/11/2018, non si evince se ci siano stati passaggi di convogli e quali siano gli eventi, tra quelli individuati, associabili a tali passaggi. Si resta in attesa del riscontro.</p>	<p>Si allega la revisione del report della postazione AVMZ-VR-1-28 (allegato 3), su cui si riporta l'identificazione tra i 15 eventi analizzati dei convogli ferroviari.</p>
<p>Paragrafo 3.2.1 pag 11 Si osserva che il rilievo del 27/05/2020 è stato eseguito solo al 1° Piano. Si chiede di esplicitare il motivo per cui la misura non sia stata eseguita anche al Piano terra.</p>	<p>Come per la fase AO non è stato possibile monitorare il piano terra in quanto il proprietario non aveva dato la disponibilità. Solo a seguito di monitoraggio congiunto con ARPA a settembre 2020 è stato possibile monitorare anche il piano terra e mantenere il monitoraggio in entrambi i piani.</p>
<p>Paragrafo 3.2.3 pag 12 Si osserva che il rilievo del 03/12/2019 è stato eseguito solo al Piano terra. Si chiede di esplicitare il motivo per cui la misura non sia stata eseguita anche al 1° Piano.</p> <p>Per la misura eseguita in data 03/12/19, inoltre, è stato utilizzato lo strumento s/n 6073, per il quale si chiede di produrre il certificato di taratura in corso di validità alla data del rilievo. Il certificato allegato al report di monitoraggio per il suddetto strumento ha infatti data di emissione del 13/02/2020.</p>	<p>In quella occasione non è stato possibile accedere al locale.</p> <p>Si allega (allegato 3) il certificato in corso di validità alla data del rilievo.</p>

5 COMPONENTE VEGETAZIONE

Osservazione (IT/CO/2020_VEG-01)	Controdeduzioni e risposte Cepavdue
<p>Cap.2.1 pag.9 ripreso anche nel cap.4 conclusioni a pag.10</p> <p>In totale le stazioni oggetto di monitoraggio CO della componente vegetazione sono 9, rispetto alle 16 che erano invece state individuate nel PMA. Si ritiene utile ricordare all'interno del report la motivazione che ha portato alla riduzione del numero di stazioni, nonché aggiornare l'allegato 1 "Elenco delle aree di monitoraggio vegetazione" del PMA.</p>	<p>L'osservazione è errata.</p> <p>Le stazioni della vegetazione riportate nel report finale di CO2020 "IN0R11EE2PEMB10A9007A" e in Allegato 1 sono SOLO quelle della parte Lombarda e sono correttamente 9; le altre stazioni ricadono nella parte veneta.</p>
<p>Cap.2.2 pag.9</p> <p>Si osserva tuttavia che il PMA prevede anche il metodo del transetto dinamico TD. Si legge nel PMA che "l'applicazione della metodica è prevista, in sostituzione dell'indagine fitosanitaria, in corrispondenza dei punti di indagine situati in prossimità delle aree di cantiere". Nel report di monitoraggio non vi sono riscontri rispetto a tale metodo, si chiede pertanto di specificare le motivazioni che hanno portato alla sua esclusione.</p>	<p>Di seguito si riportano le motivazioni per cui la metodica TD non è stata applicata come peraltro ampiamente discusso e condiviso in sede di sopralluoghi congiunti preventivi all'inizio dei monitoraggi previsti dal PMA con gli stessi tecnici di ARPA.</p> <p>La metodica dei transetti dinamici è stata inserita, circa 20 fa, nel monitoraggio della Linea AC/AV Milano-Torino con lo scopo di applicare un rilievo di dettaglio in tipi vegetazionali a elevato valore naturalistico come ad esempio: quercu-carpineti planiziali (habitat 9160), ontaneta con <i>Osmunda regalis</i> (habitat 91E0*), prati aridi dei terrazzi fluviali non coinvolti dalle piene ordinarie (mosaico di habitat 6210 e 6110*) ecc... A tal riguardo il PMA infatti specifiche che : <i>"allo scopo di identificare un eventuale trend di variazione nel tempo delle dinamiche vegetazionali relazionabili alle attività cantieristiche, i transetti lineari, della lunghezza di 30 m, verranno posizionati perpendicolarmente al tracciato dell'opera"</i>.</p> <p>Molte delle stazioni oggetto di monitoraggio nel contesto lombardo, poste in ambito prettamente agrario, hanno una disposizione di tipo lineare (fossi, corsi d'acqua, siepi, cortine ecc.) e l'inserimento di un transetto di 30 m perpendicolare all'opera coinvolgerebbe inevitabilmente, per la maggior parte della superficie da campionare, settori coltivati e ambiti ad essi connessi come strade di campagna, che presentano una copertura vegetale erbacea a carattere ruderale, disturbata, molto banale. In altri casi, come ad esempio in alcune fitocenosi boschive, la presenza di strati arbustivi densi con elevata presenza di rovo non permette di inserire transetti di questo tipo. Inoltre in ambito acquatico, per problemi di profondità e torbidità dell'acqua, di larghezza del corso d'acqua, è improponibile e inapplicabile tale metodica. Questo vale anche per i boschi allagati, come ad esempio alcune ontanete, la cui percorrenza è molto complicata e difficile.</p> <p>Il metodo prescelto delle aree permanenti (plot permanenti) è in termini operativi un rilievo più</p>

	efficace in questo contesto che permette, allo stesso modo, di valutare le variazioni strutturali e compositive e verificare i processi evolutivi delle comunità monitorate, mettendo in relazione i possibili cambiamenti con dinamiche di tipo naturale o indotte da fenomeni di disturbo e impatto legati alle attività di progetto.
Cap.2.2 pag.9 Si chiede di motivare l'assenza per tutte le stazioni di monitoraggio della campagna di rilievo relativa al mese di Marzo per la metodica RS.	I rilievi erano stati previsti per il 17/03/2020, poi successivamente annullati a causa dell'emergenza pandemica e della conseguente chiusura dei cantieri. A tal riguardo come in precedente riportato si ricorda che Cepav due aveva spedito a tutti gli Enti di controllo le comunicazioni circa la sospensione dei lavori causa emergenza sanitaria e relative collegate disposizioni di legge.
Cap.3.1 pag.10 E' opportuno aggiornare il riferimento normativo in merito alle specie alloctone, rappresentato dalla d.g.r. 2658/2019 "Aggiornamento delle liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione – sostituzione allegati D ed E della d.g.r. n. 7736/2008 (art. 1, comma 3, l.r. n. 10/2008)"	Si prende atto. Si provvederà ad aggiornare il testo.

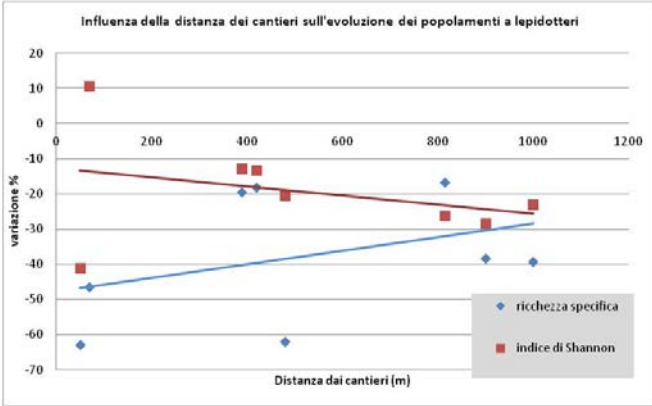


6 COMPONENTE FAUNA

Osservazione (IT/CO/2020_FAU-01)	Controdeduzioni e risposte Cepavdue
<p>Premessa pag. 4 In generale si rileva:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la mancanza di correlazione del monitoraggio con la programmazione di cantiere per intercettare le fasi di lavorazione più impattanti e connettere le attività ai risultati ottenuti -la mancanza della descrizione delle attività di cantiere nel Report di monitoraggio -la mancanza di una valutazione analitica e l'elaborazione di una sintesi conclusiva dei dati acquisiti -la mancanza di una giustificazione in caso di assenza di monitoraggio e poca chiarezza nel numero delle stazioni effettivamente monitorate -la difficoltà nella confrontare i dati rilevati in AO con quelli rilevati in CO 2020. 	<p>Non sono condivisibili le valutazioni generali di premessa in relazione alla asserita scarsa cura e carenze delle relazioni. Nello specifico verranno di seguito affrontate, componente per componente, le osservazioni sollevate, ma in generale si sottolinea che</p> <ul style="list-style-type: none"> -le giustificazioni in caso di assenza di monitoraggi per impedimenti logistico/tecnici sono state sempre riportate nei report - la sospensione delle attività di monitoraggio e la relativa conseguente mancanza dei dati i rilievi sospesi era già segnalata agli Enti dal consorzio Cepav due con comunicazioni ufficiali e si riteneva tale condizione nota ed assodata; - il numero delle stazioni monitorate, la quantità e la modalità di esecuzione dei rilievi eseguiti sono sempre stati espressi in modo chiaro e facilmente verificabile - i confronti tra i dati AO e quelli rilevati in CO2020 sono stati sempre riportati in modo chiaro ed esaustivo per ciascuna matrice oggetto di monitoraggio
<p>Cap.2.2 pag.16 -Per quanto riguarda le frequenze delle campagne, non è stato possibile rispettarle pienamente a causa del blocco dei lavori legato all'emissione del DPCM e dai periodi di partenza dei cantieri. È necessario comunque giustificare le motivazioni che hanno portato a non effettuare i rilievi nella seconda metà del mese di aprile, periodo riproduttivo per alcune componenti faunistiche monitorate, dato che in base a quanto riportato nella documentazione, i cantieri sono stati sbloccati a partire dal 16 aprile 2020.</p> <p>Riportato anche in Cap.4 CONCLUSIONI pag.22 FREQUENZE MONITORAGGI Per tutte le componenti faunistiche, non sono state rispettate le frequenze delle campagne previste dal PMA a causa del blocco dei lavori legato all'emissione del DPCM e/o dai diversi periodi di attivazione dei cantieri. E' necessario comunque illustrare le motivazioni che hanno portato a non effettuare rilievi previsti da PMA nel mese di aprile, periodo riproduttivo per alcune componenti faunistiche monitorate, dato che i cantieri sono stati sbloccati a partire dal 16 aprile 2020.</p>	<p>I cantieri sono stati sbloccati, come noto e facilmente verificabile dai provvedimenti normativi statali, solo in data 16/04/2020; immediatamente dopo lo sblocco cantieri ci sono stati i tempi tecnici sia per ricevere le comunicazioni di riavvio dei monitoraggi, sia per provvedere all'organizzazione interna aziendale per la programmazione del monitoraggio. La riattivazione dei monitoraggi è stata comunque effettuata nel più breve tempo tecnico possibile ovvero il 6/05/2020, dopo soli 10 giorni lavorativi da fine emergenza, includendo in questo breve lasso temporale anche i tempi di preavviso agli Enti di controllo richiesti per la programmazione delle uscite. Da un punto di vista fenologico si sottolinea che il periodo riproduttivo delle componenti faunistiche oggetto di monitoraggio inizia generalmente ad aprile e finisce a luglio-agosto; il mese di maggio ricade quindi in pieno periodo riproduttivo.</p>
<p>Cap.2.2 pag.16 -Non sono pervenute con cadenza trimestrale (come stabilito da PMA) i file contenenti i dati di monitoraggio per ogni componente faunistica nell'anno 2020.</p>	<p>La previsione di consegna dei certificati a cadenza trimestrale è stata inserita solo nella revisione C del PMA che è stata approvata definitivamente da OA solo 09/04/2021 con prima emissione da parte di Cepav due al 30/06/2020 e smi. E' quindi palese che la nuova tempistica di consegna dei certificati non risultava</p>

	applicabile all'anno 2020. Peraltro si sottolinea che comunque già i dati dell'ultimo trimestre 2020 sono stati consegnati al 31 Gennaio 2021 ovvero già entro i termini di consegna attualmente previsti.
Cap.2.3 pag.16 Nella descrizione delle varie stazioni di monitoraggio, che si trovano in prossimità dei cantieri, sarebbe opportuno indicare in che fase si trovano le lavorazioni ed includere nella valutazione dei risultati ottenuti, per le varie componenti faunistiche, se alcune operazioni in corso potrebbero influenzare lo stato dei taxa indagati. Tali informazioni dovrebbero essere contenute anche nei certificati dove, oltre ad indicare la presenza del cantiere, è necessario descrivere in che fase si trovano le lavorazioni.	Le informazioni richieste sono presenti in Tabella 2.3 pag. 11 della relazione finale della fauna "IN0R11EE2PEMB10A9008 rev.B" dove per ogni stazione di monitoraggio è specificato il codice del cantiere, pk di cantiere, il mese di attivazione del cantiere, la tipologia delle lavorazioni e il periodo delle lavorazioni.
Cap.2.3 pag.16 In relazione ai certificati (Allegato 10) si rilevano le seguenti criticità tutte relative ai lepidotteri: -AV-LO-FA-03 sono presenti 2 schede datate maggio e manca la scheda di giugno -AV-PZ-FA-10bis presenti 2 schede di giugno manca la scheda di luglio -AV-PM-FA-04 presenti 2 schede di luglio manca la scheda di settembre Verificare tali incongruenze e fornire i documenti corretti	Si tratta di mero errore materiale. Si provvederà al reinvio dei certificati corretti. La data corretta del rilievo era comunque peraltro indicata nella codifica del nome del file e quindi facilmente individuabile.
Cap.2.5 pag.17 Rispetto ai contenuti dell'istruttoria AO, non risulta ancora presente nel report 2020 la richiesta per la metodica della microteriofauna di fornire il tasso di mortalità degli individui catturati, al fine di poter valutare la possibilità di rinunciare eventualmente all'utilizzo di questa metodica nel caso risultasse troppo impattante sulle popolazioni delle specie monitorate. Riportato anche in Cap.4 CONCLUSIONI pag.22 CONFRONTO CON LE OSSERVAZIONI DI AO - per la microteriofauna non è stato fornito il tasso di mortalità degli individui catturati (ribadito anche nei Tavoli Tecnici)	L'affermazione è infondata ed errata. Infatti nel Cap.6.5 pag.216 della relazione finale della fauna "IN0R11EE2PEMB10A9008 rev.B" si riportano testuali parole: <i>Il tasso di mortalità totale aggregato in fase di CO2020 è stato pari al 24%: su un totale di 25 individui catturati, 6 sono stati trovati morti in trappola. In fase di AO su un totale di 42 individui catturati, 10 erano stati trovati morti in trappola, con un tasso di mortalità pari al 24%. Il tasso di mortalità rilevato risulta stabile in entrambi gli anni e rientra all'interno degli intervalli riscontrabili in bibliografia. Le specie maggiormente sensibili sono Crocidura suaveolens e in misura minore Crocidura leucodon; si tratta comunque di specie che hanno un metabolismo accelerato con un elevato bisogno calorico (Churchfield, 1990).</i> <i>La tipologia di trappole utilizzata (Ugglan modificate ovvero tra le più conservative fra quelle disponibili), l'inserimento di cibo nelle trappole, in controllo quotidiano delle trappole, la scelta opportuna del periodo di trappolaggio per evitare condizioni meteorologiche estreme, sono stati comunque accorgimenti adottati nel corso del presente monitoraggio, in funzione delle indicazioni di letteratura, al fine di minimizzare la mortalità dei piccoli mammiferi durante gli studi di cattura a vivo (Jung, 2016; Randy et al, 2013; Jacob e Halle, 2001; Lemckert et al, 2006; Montgomery W.I., 1980).</i>
Cap.3.1 pag.17 Dal TT del 21/07/2021 ARPA ha espresso la	Si chiede di volere specificare a quali componenti ci si riferisca quando si afferma di non riscontrare una

<p>necessità che CEPAV DUE includesse nelle relazioni una valutazione della significatività dei risultati ottenuti in ogni stazione in riferimento ad ogni singola metodica della fauna. All'interno della discussione di risultati non sempre si riscontrano tali considerazioni per tutte le componenti. Questa richiesta è stata ribadita anche nel TT del 28/10/2020 dove si chiedeva una valutazione sulla significatività dei dati ottenuti con le varie metodiche anche a valle degli esiti del Corso d'opera.</p> <p>Riportato anche in Cap.4 CONCLUSIONI pag.22</p> <p>RISULTATI DEL MONITORAGGIO</p> <p>- L'analisi critica dei dati dovrebbe contenere una valutazione della significatività dei risultati ottenuti, anche a valle degli esiti del Corso d'opera, per ogni stazione in riferimento alle varie metodiche (come stabilito anche durante i TT) che giustifichi il proseguo dei monitoraggi nelle successive campagne dei rilievi. All'interno della discussione dei risultati in alcuni casi non si riscontrano tali considerazioni.</p>	<p>valutazione della significatività dei risultati ottenuti (si cita solo <i>"in alcuni casi..."</i>).</p> <p>I risultati sono stati infatti discussi per ogni componente, per ogni metodica, per ogni stazione e messi a confronto con i dati rilevati nella fase di AO.</p>
<p>Paragrafo 3.2.3 Anfibi pag.19</p> <p>Per la stazione AV-DE-FA-16 dove non si rilevano specie per la mancanza di habitat idonei esprimere una valutazione che giustifichi il proseguo dei monitoraggi per questa componente.</p>	<p>Il rilievo degli Anfibi presso l'area AV-DE-FA-16 è stato concordato in fase preliminare a seguito di sopralluogo con ARPA Lombardia, ritenendo utile monitorare la funzionalità ecosistemica di un fossato che funge da corridoio ecologico. Il sito sia durante la fase AO 2018 sia durante la fase CO2020 non è risultato caratterizzato dalla presenza di Anfibi. Sebbene il sito non sembri essere funzionale, in virtù della presenza di vigneti e di un'azienda zootecnica, si ritiene utile il proseguo del monitoraggio presso tale sito, al fine di valutare la colonizzazione di specie ad elevato grado di mobilità, come ad esempio la Rana verde, ma anche di altre specie che possono riprodursi a monte del sito e subire una fase di dispersione durante le fasi di abbondanti piogge.</p>
<p>Paragrafo 3.2.5 Microteriofauna pag.20</p> <p>Nelle stazioni AV-DE-FA-01, AV-PM-FA-04 e AV-PZ-FA-11 non è stata rilevata nessuna presenza di micromammiferi. Come per le altre componenti, in questi casi è necessario introdurre una breve valutazione in merito alle motivazioni che spingono a continuare monitoraggi in queste aree.</p>	<p>Cap.6.5 pag.216 della relazione finale della fauna "IN0R11EE2PEMB10A9008 rev.B" si riportano testuali parole:</p> <p><i>La stazione AV-DE-FA-01 è stata interessata dall'avvio dei lavori di cantiere che hanno comportato a maggio 2020 lo spostamento del transetto d'indagine nella parte sommitale della collina; nell'area è comunque nota la presenza di una colonia di gatti domestici che limita molto la densità di popolazione dei micromammiferi presenti. Nelle altre stazioni, AV-PM-FA-04 e AV-PZ-FA-11, l'avvio dei lavori cantieristici non ha comportato alcuno spostamento dei transetti di indagine; si presume quindi che la mancata cattura di micromammiferi sia solo temporanea e dovuta ad altri fattori, legati alla naturale biologia delle specie indagate, come si è osservato anche nella stazione AV-CA-FA-09 in cui in fase di AO non era stata rilevata alcuna specie, mentre</i></p>

	<p><i>in fase di CO2020 si è registrato il valore più alto di indice di densità totale con il rilievo di una popolazione numerosa di <i>Crocidura suaveolens</i> e una numericamente inferiore di <i>Crocidura leucodon</i>.</i></p> <p>Nel testo quindi si suggerisce un ulteriore anno di monitoraggio prima dell'eventuale proposta di stralcio della stazione, al fine della verifica dell'assenza di una comunità di micromammiferi.</p>
<p>Paragrafo 3.2.9 Lepidotteri pag.21</p> <p>L'analisi critica dei risultati dovrebbe comunque comprendere una valutazione specifica dell'influenza dei cantieri in relazione alle variazioni riscontrate nelle stazioni che si trovano in prossimità delle aree soggette alle lavorazioni.</p>	<p>Il grafico seguente evidenzia la relazione fra le variazioni percentuali dei valori registrati in AO e CO dei due indici descrittivi delle comunità (ricchezza specifica e indice di Shannon) e la distanza dei transetti dai cantieri (da 0m a 1000m).</p> <p>La variazione degli indici rapportata alla distanza del transetto dall'area di cantiere mostra una insufficiente correlazione delle variabili. Le fluttuazioni tra i valori registrati nei diversi transetti non permettono di correlare in modo significativo gli indici di Shannon e di ricchezza specifica con la distanza dal cantiere (si notino in particolare i valori di ricchezza specifica per i tre transetti posti intorno a 400-500 m di distanza, e i valori dell'indice di Shannon per i due transetti posti al di sotto dei 100 m di distanza).</p> <p>Ciò è confermato dall'andamento contraddittorio delle due rette di regressione lineare: la variazione di ricchezza specifica risulta correlarsi positivamente con l'aumento della distanza, la variazione dell'indice di Shannon varia invece in modo negativo.</p> <p>Si può quindi concludere che la diminuzione degli indici non risulta per il momento correlabile con la presenza dei cantieri.</p> <p>(Nota metodologica: dal grafico è stato omesso il transetto AV-DE-FA-01, che – come già discusso nella relazione – è stato ricollocato in un contesto ambientale non perfettamente sovrapponibile a quello dei rilevamenti AO.)</p> 
<p>Cap.4 CONCLUSIONI pag.22 CONFRONTO CON LE OSSERVAZIONI DI AO</p> <p>-Si concorda con lo stralcio della stazione AV-PZ-FA-10bis limitatamente alla metodica Avifauna svernante proposto già a seguito dell'AO, in quanto nell'area sono attive altre</p>	<p>La frase è stata riportata nell'osservazione viene estrapolata dal contesto specifico senza considerare la frase precedente ad essa.</p> <p>Nel cap.8 pag. 259 della relazione finale della fauna "IN0R11EE2PEMB10A9008 rev.B" si riportano infatti testuali parole:</p> <p><i>"Per quanto riguarda l'ottimizzazione delle stazioni di</i></p>

<p>metodiche (anfibi e lepidotteri), il cap 8 della relazione riporta erroneamente “stralciare dal monitoraggio la stazione AV-PZ-FA-10 bis, dove si sono sinora eseguite solo indagini sugli uccelli svernanti”.</p>	<p><i>monitoraggio si reputa, in conclusione del 1 anno delle indagini di CO, di confermare tutte le stazioni di monitoraggio previste dal PMA per le varie componenti indagate con la sola eccezione dell'avifauna.</i></p> <p><i>Per questa componente, in riferimento alle conclusioni contenute nella relazione di Ante Operam, che per comodità si riportano nel seguito nonché da quanto è emerso dai dati del primo anno di CO, si propone quanto segue:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>stralciare dal monitoraggio la stazione AV-PZ-FA-10 bis, dove si sono sinora eseguite solo indagini sugli uccelli svernanti”</i> <p>Si comprende quindi che si intende stralciare dalla stazione AV-PZ-FA-10 bis SOLO il monitoraggio dell'avifauna svernante, e non quello della componente anfibi e lepidotteri</p>
<p>Cap.4 CONCLUSIONI pag.22 RISULTATI DEL MONITORAGGIO -Per tutte le componenti monitorate, soprattutto per le stazioni in prossimità delle lavorazioni, è necessario che l'analisi critica dei dati evidenzi le motivazioni che escludono l'influenza dei cantieri sulle variazioni riscontrate tra le due fasi. In generale, ogni qualvolta si evidenziano variazioni degli indici rispetto alla fase precedente dell'opera, è necessario che tali risultati vengano analizzati tenendo in considerazione questo fattore in conformità agli obiettivi del Piano di Monitoraggio Ambientale.</p>	<p>Nella relazione finale della fase di CO è presente il capitolo 6 a pag. 202 “<u>Conclusioni e confronti con la fase di AO</u>” e il cap.7 “<u>Valutazioni ed andamento delle specie bersaglio: confronto tra la fase AO e la fase di CO</u>” dove vengono messi a confronto gli indici registrati per ogni specie in ogni stazione nelle due diverse fasi di indagine e lo stato di conservazione delle specie target. Sono stati inoltre elencati in questi capitoli tutti i fattori considerati come plausibili descrittori dell'eventuale cambiamento, compreso ovviamente il fattore di impatto da parte dei cantieri.</p>

7 COMPONENTE ECOSISTEMI

Osservazione (IT/CO/2020_ECO-01)	Controdeduzioni e risposte Cepavdue
<p>Cap.2.1 stazioni/punti di monitoraggio pag.8 Si segnala che i punti ECS 005 e ECS 006 ricadono nel territorio di Peschiera sul Garda (VR – tratta veneta) ma coinvolgono anche il territorio di Ponti sul Mincio (MN – tratta lombarda) in quanto i rilievi di monitoraggio di Fauna e Vegetazione ricadono in territorio lombardo. Al fine di un'analisi esaustiva degli ecosistemi ECS005 e ECS 006 risulterebbe necessario l'utilizzo anche di questi dati di monitoraggio, pertanto si chiede di valutare la possibilità di una condivisione di tali informazioni, includendo nel Report della tratta veneta l'analisi complessiva.</p>	<p>Si prende atto. Si provvederà alla trasmissione di dati e informazioni relativi alle stazioni di indagine ricadenti nel comune di Ponti sul Mincio con i referenti della tratta veneta (punti ECS-005 e ECS-006).</p>
<p>Cap. 2.2 pag.9 ripreso anche in cap.4 conclusioni pag.11 La metodologia di monitoraggio della componente ecosistemi in corso d'opera prevede (come riportato al punto 2.1 del report), oltre all'analisi bibliografica, dei rilievi in campo in corso d'opera per la valutazione, attraverso opportuni indicatori, dello stato di qualità dell'area vasta potenzialmente coinvolta in termini temporali e spaziali nello stesso ambito monitorato in ante operam. Non si ravvisano nel report in esame riferimenti a questi rilievi né l'utilizzo di alcun tipo di indicatore. A tal proposito si ricorda che nel par. 6.1.2 del PMA vengono citate alcune tipologie di indicatori, suddivisi in quattro categorie: mesologici, vegetazionali, faunistici, ecologici.</p>	<p>Per l'analisi della componente ecosistemi si sono utilizzati gli indicatori a disposizione in ciascun ECS analizzato ovvero le presenze di specie ed habitat che assumono quindi il valore di indicatore; come specificato nel par. 6.1.2 del PMA <i>“Generalmente le informazioni su tali parametri saranno acquisite dalle attività in campo previste per le componenti Acque superficiali, Vegetazione e flora, Fauna”</i>.</p>
<p>Cap.2.5 pag.10 ripreso anche in cap.4 conclusioni pag.11 Nel Dossier DA18/2020 Rev 01 del 04/09/2020, si riporta la seguente osservazione <i>“Il NT richiede di far confluire nella componente ecosistemi oltre ai dati raccolti durante i rilievi di fauna, flora e vegetazione anche approfondimenti in relazione alle specie target ed alle relative carte di distribuzione”</i>. Dai contenuti della relazione, l'analisi degli ecosistemi non considera le carte di distribuzione faunistica di Corso d'opera prodotte (come condiviso nel TT del 28/10/2020), pertanto è necessario integrare tali informazioni nella discussione dei risultati soprattutto in relazione alla valutazione delle connessioni ecologiche. La richiesta di questi approfondimenti per gli ecosistemi era già presente nella Relazione <i>“Richieste di modifica/integrazione”</i> trasmessa a CEPV DUE in data 11/12/2019 dall'Osservatorio Ambientale (prot. OABSVR-2019-0000049), dove in si chiedeva che <i>il monitoraggio della componente ecosistemi sia integrato con la definizione e localizzazione dei corridoi ecologici e</i></p>	<p>Nel report finale CO2020 della componente <i>“Ecosistemi (IN0R11EE2PEMB10A9009A)”</i> per ogni ambito d'indagine (area ECS) vengono riportate le specie target rilevate. Le connessioni ecologiche all'interno di ogni ambito d'indagine e lungo tutta la tratta interessata verranno analizzate mediante la restituzione di carte di frizione che si ottengono solo con la sovrapposizione dei dati di distribuzione delle specie target con l'analisi degli usi del suolo e la valutazione del livello di connessione/frammentazione dei corridoi ecologici presenti nel territorio interferito dai cantieri ferroviari. L'aggiornamento della carta dell'uso del suolo è previsto per la metà della fase di CO e conseguentemente dopo la produzione di tale elaborato si provvederà anche ad inserire nella capitolato ecosistemi l'aggiornamento sulla valutazione relativa alle connessioni ecologiche. Alla data di emissione del report CO2020 non erano quindi disponibili ulteriori aggiornamenti rispetto a quanto già in possesso del NT.</p>



<p><i>la connettività e permeabilità ecologica a livello degli ecosistemi già individuati, come riportato sempre nel Dossier DA18/2020.</i></p>	
<p>Cap.2.5 pag.10 I paragrafi riportati nella relazione di corso d'opera dovranno essere in linea con il Report AO ecosistemi Rev. B del 10/09/2020 (emessa per recepire le osservazioni del NT dopo TT – Luglio 2020).</p>	<p>Il report finale CO2020 della componente "Ecosistemi (IN0R11EE2PEMB10A9009A) è impostato allo stesso modo del report AO ecosistemi rev.B del 10/09/2020 ad eccezione dei capitoli relativi all'analisi dell'uso del suolo e della conseguente produzione della carta delle frizioni e della relativa analisi delle connessioni ecologiche per i motivi già spiegati al punto precedente.</p>

8 COMPONENTE PAESAGGIO

Osservazione (IT/CO/2020_PAE-01)	Controdeduzioni e risposte Cepavdue
<p>Cap.3.3 PRESENTAZIONE DEI DATI REGIONE LOMBARDIA pag. 8</p> <p>Stazione AV-PE-PAE-03: nella scheda della campagna invernale (pag. 20) è riportata erroneamente la data 21/02/2018, cioè quella dell'AO.</p>	<p>Si prende atto. Si provvederà ad effettuare la correzione.</p>
<p>Proposta a pag.9:</p> <p>sarebbe auspicabile integrare i due report CO inserendo per confronto, per quanto possibile, le riprese corrispondenti dell'AO e del CO, cosa che tra l'altro è stata fatta, solo per la tratta lombarda, nell'Allegato "Foto panoramiche". Nei prossimi report sarà necessario adottare questo criterio del confronto diretto delle riprese fotografiche nei vari periodi ponendo particolare attenzione ai punti di scatto.</p>	<p>Il confronto tra le riprese AO e CO è già presente nel report IN0R11EE2PEMB10AA001A ed è appositamente inserito in Allegato 2, che è parte integrante del report stesso.</p>



9 COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI

Osservazione (IT/CO/2020_ACQ-SUP-01)	Controdeduzioni e risposte Cepavdue
<p>Premessa pag. 4 Di seguito vengono riportate alcune criticità e lacune di carattere generale riscontrate nei report di entrambe le tratte; per le ulteriori e specifiche osservazioni si rimanda ai capitoli successivi. In generale si rileva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - che la documentazione, nel complesso, è risultata poco curata e carente nel descrivere il contesto territoriale, fornire le motivazioni degli scostamenti dal PMA e priva di valutazioni dei superamenti delle soglie - la mancata evidenza delle lavorazioni/attività connesse ai risultati ottenuti - la mancanza di una giustificazione in caso di assenza di monitoraggio. 	<p>Non si condividono le valutazioni generali di premessa in relazione alla asserita scarsa cura della relazione. In particolare si evidenzia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nella relazione annuale per ogni stazione indagata viene riportata della descrizione del contesto ambientale della stazione di indagine 2. Ogni superamento delle soglie (dVIP) è stato segnalato e valutato sia nella trattazione delle stazioni di monitoraggio che nel capitolo 6 "Conclusioni" 3. Per ciascun monitoraggio eseguito con metodica "SU-1" sono state riportate le lavorazioni in atto nei 15 giorni precedenti nelle WBS monitorate, come previsto nelle schede punto PMA. <p>I monitoraggi non eseguiti sono stati giustificati (condizioni di asciutta descritte nel report o emergenza sanitaria, già comunicata da Cepav due con comunicazioni ufficiali di sospensione attività a causa della pandemia, e riportata anche a pag. 62 del report). L'unica eccezione, se tale si vuole considerare, è il mancato incremento di frequenza nel monitoraggio dell'affluente Seriola durante/dopo le attività di deviazione; si segnala che il monitoraggio di Ottobre non ha rilevato criticità e a Novembre i lavori in alveo erano terminati.</p>
<p>2.1 pag. 13 Il monitoraggio della roggia Lonata (AV-LO-SU-43/44), che verrà interessata dalla realizzazione di un'opera connessa extralinea non è ancora avviata, risulta a tutt'oggi ancora sospeso. Considerando che anche per questo corso d'acqua il monitoraggio di Ante operam si è svolto nel 2018, si ritiene opportuno che prima dell'avvio delle attività cantieristiche venga svolta almeno una campagna di monitoraggio</p>	<p>Si prende atto e si conferma che prima dell'avvio delle attività cantieristiche verrà eseguita una campagna di monitoraggio a conferma dei dati Ante Operam, come già previsto per altre componenti.</p>
<p>2.2 A) pag. 15 Si ritiene, pertanto, che per quanto riguarda il monitoraggio dello stato degli habitat attraverso la metodica fotografica applicato a Rio Ganfo Fenilazzo, roggia Pilandro, roggia Bragagna e scolo Massoni, debba essere utilizzata una sigla identificativa differente, ad es. SU-2 "Indagini per campagne periodiche sullo stato degli habitat naturali"</p>	<p>Si è preso atto e provveduto alla modifica nella revisione C PMA inviata oltre che nei report di monitoraggio Il trimestre 2021.</p>
<p>2.2 B) pag. 15 Si rileva infatti che quando il corso d'acqua è risultato in asciutta è stato correttamente effettuato un monitoraggio di recupero il mese successivo; fa eccezione il campionamento di gennaio, non recuperato a causa delle restrizioni imposte dall'emergenza sanitaria. <u>Si chiede di inviare come</u></p>	<p>Poiché lo stato di asciutta non è una criticità ma una condizione periodica normale in un contesto di rogge irrigue non si ritiene opportuno l'emissione di una comunicazione di criticità.</p> <p>Verrà comunque inviata da Cepav due comunicazione via mail di aggiornamento alla programmazione, come già avvenuto, e verrà</p>



<p><u>comunicazione delle criticità anche l'informativa sullo stato di asciutta dei corsi d'acqua non campionati.</u></p>	<p>previsto il recupero del monitoraggio nel trimestre, per quanto possibile. La situazione di asciutta verrà inoltre documentata, come già avvenuto finora, nel relativo report di monitoraggio.</p>
<p>2.2 B) pag. 15 Come indicato sopra il PMA prevede tuttavia: In caso di attività in alveo o fortemente interferenti con i CIS la frequenza viene aumentata a mensile. Ma l'incremento delle frequenze non è stato applicato nel periodo che visto la deviazione del corso d'acqua dell'Afluente della Seriola Lonato. Vista la tipologia di canale (artificiale – irriguo a sponde e fondo cementificato) non si ritiene che la deviazione possa aver determinato impatti significativi, si sottolinea tuttavia la necessità di aumentare le frequenze di monitoraggio in caso di lavorazioni in alveo.</p>	<p>Si prende atto di quanto indicato e si aumenteranno le frequenze di monitoraggio in caso di lavorazioni in alveo, come previsto da PMA.</p>
<p>2.2 B) pag. 16 Campionamento supplementare per verifica criticità: Roggia Bragagna e Scolo Massoni: a seguito di rilievo di criticità dal rilievo fotografico (24.06.2020) <u>è stato attivato il campionamento chimico-fisico avvenuto il 15.07.2020, entro il periodo di un mese.</u> Fiume Mincio: superamento della soglia di intervento il 01.12.2020 e comunicazione di superamento del 04.01.2021, <u>campionamento di verifica non effettuato.</u></p>	<p>Per quanto riguarda il superamento di soglia rilevato il 01/12/2020 per il Fiume Mincio, come indicato nella comunicazione di apertura e contestuale chiusura dell'anomalia stessa il campionamento di verifica non è stato previsto in quanto l'anomalia non era correlabile ai cantieri Cepav due. Si prende atto della chiusura dell'anomalia da parte del NT in seguito alla verifica del rientro dei parametri nel campionamento del successivo trimestre.</p>
<p>2.2 C) pag. 16 Si rileva l'errata indicazione della unità di misura del parametro Azoto nitroso nel Report di restituzione dati che viene indicata come mg/l anziché µg/l, utilizzata invece nei rapporti di prova.</p>	<p>Si conferma l'errore nell'indicazione di alcune unità di misura nelle tabelle (mg/l anziché µg/l per diversi parametri). Le unità di misura corrette sono quelle riportate nei rapporti di prova (allegato 3 al report IN0R11EE2PEMB10A5001A) e nei grafici andamenti (allegato 4); l'errore è stato corretto a partire dalla relazione II trimestre 2021.</p>
<p>2.2 C) pag. 16 <u>Si chiede pertanto di modificare il profilo analitico utilizzato.</u></p>	<p>In merito al protocollo COV acque superficiali si è provveduto ad integrare il quadro analitico con i parametri richiesti in CO a partire dal II trimestre 2021. Dal III trimestre 2021 verrà applicato esclusivamente il protocollo indicato, eliminando anche i parametri previsti in AO analizzati erroneamente nel II trimestre 2021.</p>
<p>2.2 C) pag. 17 Si può concludere che, anche considerando le restrizioni dovute all'emergenza sanitaria, i monitoraggi hanno rispettato le modalità di monitoraggio e di elaborazione dati e le frequenze previste dal PMA, risulta invece non conforme a quanto previsto dal PMA la trasmissione dei risultati e la gestione delle criticità, si ritiene pertanto necessario rivedere tale aspetto anche attraverso uno specifico tavolo tecnico.</p>	<p>Non condividendo quanto esposto in merito alla asserita non conformità nella trasmissione dei risultati e gestione delle criticità, unico aspetto che ha mostrato delle lacune nel corso del 2020 già risolte a partire dal 2021, si riconferma la disponibilità ad approfondire in uno specifico tavolo tecnico tali aspetti se saranno ancora ritenuti carenti dopo l'istruzione del presente dossier.</p>
<p>2.3 pag. 17 Il Report e le schede di restituzione dei risultati, in esso contenute, sono stati elaborati secondo lo schema di relazione tipo condivisa con ARPA Lombardia e indicato nel PMA.</p>	<p>Per ogni stazione di indagine, ad eccezione dell'affluente Seriola Lonato, è riportata nel report IN0R11EE2PEMB10A5001A una descrizione del contesto ambientale nel quale ricade la stazione di indagine come previsto dal PMA. <u>Si riportano di</u></p>

<p><u>Si segnala tuttavia che il report risulta carente rispetto alle informazioni a descrizione dei corsi d'acqua e delle attività previste e/o svolte nel trimestre oggetto del monitoraggio, così come già dettagliato nella Istruttoria tecnica di Ante operam.</u></p>	<p><u>seguito alcuni esempi e si rimanda al report IN0R11EE2PEMB10A5001A pag. 21, 27, 44-45, 46, 48-49, 54-55, 60 per le descrizioni complete:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pag. 21: Il Fiume Chiese, in entrambe le stazioni presenta una sezione naturale, il substrato è composto prevalentemente da ciottoli nella stazione di monte, mentre a valle risulta costituito in maggior parte da massi. In entrambe le sponde vi è assenza di manufatti artificiali, così come nel fondo. La ritenzione del detrito organico è moderata. Entrambe le stazioni d'indagine sono inserite in un contesto di colture stagionali o urbanizzazione rada. - Pag. 27: La Roggia Maggiore è un corso d'acqua completamente artificiale, con rive e fondo cementificati, sia a monte che a valle del futuro tracciato e con caratteristiche ambientali omogenee. L'ambiente circostante è caratterizzato da colture stagionali e da urbanizzazione rada. - Pag. 44-45: Il Rio Ganfo Fenilazzo nella stazione di monte è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme ed è privo di manufatti artificiali inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. In sponda destra è presente una fascia arborea discontinua, in sponda sinistra la fascia ripariale è erbacea continua. La ritenzione del detrito organico è sostenuta. Nella campagna di settembre è stata rilevata una limitata presenza di macrofite (elofite). Il Rio Ganfo Fenilazzo nella stazione di valle è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. In sponda sinistra è presente una fascia arborea discontinua, in sponda destra la fascia ripariale è erbacea continua. Non si rileva presenza significativa di macrofite. La ritenzione del detrito organico è moderata. Il substrato dell'alveo è costituito da ghiaia e limo. <p>La descrizione per l'affluente Seriola Lonato, unica mancante, è stata integrata nel report di monitoraggio Il trimestre 2021.</p> <p>L'analisi del contesto territoriale più ampio che incide su ogni CIS non rientra nel campo di azione del PMA bensì nell'ambito delle valutazioni proprie del SIA – Quadro conoscitivo al quale si deve fare riferimento</p> <p>Per quanto riguarda le attività previste e/o svolte si ribadisce che vengono indicate nella scheda punto di campionamento fisico-chimico (ove previsto) le</p>
---	---

	attività in atto nella WBS nei 15 gg precedenti il campionamento. E' stata comunque inserita una ulteriore tabella di sintesi delle lavorazioni svolte nel trimestre nel report Il trimestre 2021 (capitolo 3), per poter meglio correlare le attività con i dati del monitoraggio.
2.3 pag. 17 Si ritiene inoltre opportuno vengano inserite nel Capitolo 3 <i>Stazioni e componenti oggetto d'indagine</i> le date relative ai sopralluoghi effettuati da Cepav due nei quali non è stato effettuato il relativo campionamento a causa delle condizioni di asciutta del corso d'acqua a momento del sopralluogo. Dovrà, pertanto, essere valutato da Cepav due se inserire tale informazione in una tabella a parte o direttamente nella tabella 3.1, specificando in mancato campionamento (es. con una nota di specifica per i detti sopralluoghi).	Già a partire dal report di monitoraggio I trimestre 2021 è stato indicato in nota alla tabella Cap. 3 il mancato campionamento per condizioni di asciutta. Nel report Il trimestre 2021 non si è verificato tale evento; si terrà conto di questa osservazione per i report futuri.
2.3 pag. 17 Si segnala infine, per completezza di informazione, che sarebbe stato opportuno inserire, nello stesso Capitolo 3, una nota di specifica sul mancato monitoraggio nel primo trimestre a causa delle limitazioni imposte per l'emergenza sanitaria dovuta alla diffusione del virus SARS-CoV-2, informazione riportata solo nelle Conclusioni (paragrafo 6.2)	L'impossibilità di operare in condizioni di sicurezza e nel rispetto di quanto previsto dal POS per gli operatori nel corso del pieno periodo pandemico è una condizione che si riteneva assodata e ben nota sia al gruppo di monitoraggio che agli organi di controllo. Si sottolinea inoltre che Cepav due ha inviato comunicazioni ufficiali di sospensione attività causa pandemia, oltre ad aver riportato l'informazione a pag. 62 del report (paragrafo 6.2 Conclusioni, come riportato in istruttoria). A partire dai monitoraggi I trimestre 2021 viene comunque posta maggiore attenzione a giustificare eventuali mancati monitoraggi anche nel Capitolo 3.
2.3 pag. 19 Pertanto, ancora una volta, si ribadisce l'importanza della contestualizzazione territoriale: si ricorda infatti che, per i corsi d'acqua, per i quali è stato previsto il monitoraggio visivo degli eventuali effetti sugli habitat a valle dell'opera, era stata valutata la mancanza delle condizioni di portata sufficienti per il monitoraggio con campionamento delle acque. Pertanto, se da una parte si ritiene necessario, in caso di criticità rilevate durante il rilievo fotografico, effettuare l'analisi chimico-fisica delle acque (come correttamente fin qui effettuato da Cepav due) dall'altra l'analisi deve essere correlata da un'adeguata descrizione del corso d'acqua, delle differenze portata/flusso delle acque tra monte e valle, differenza dei valori di torbidità, eventuali impatti/interferenze tra il punto di monte e quello di valle, altre dati specifici necessari a descrivere la situazione locale.	Il PMA in caso di tali criticità non prevede l'esecuzione di misure di portata ma una intensificazione delle analisi di laboratorio oltre che una verifica delle condizioni dell'area e delle lavorazioni in corso, come puntualmente applicato anche nel II trimestre 2021.
2.5 pag. 19 Nella Istruttoria tecnica relativa al PMA è stato richiesto un aggiornamento/integrazione al quadro normativo, si rileva una sostanziale attuazione di quanto prescritto, si segnala tuttavia il non aggiornamento del Piano di Gestione del distretto	I riferimenti indicati sono stati corretti a partire dal report di monitoraggio II trimestre 2021.

<p>idrografico del fiume Po (PdGPO) approvato per il secondo ciclo di pianificazione 2016/21 con deliberazione n.1 del Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016 e con DPCM del 28 ottobre 2016, da riportare nella normativa nazionale. Si segnala, anche, il mancato aggiornamento nella normativa regionale della D.G.R n. 6990 del 31 luglio 2017 "Approvazione del programma di tutela e uso delle acque, ai sensi dell'articolo 121 del D.Lgs. 152/06 e dell'articolo 45 della legge regionale 26/2003".</p>	
<p>2.5 pag. 20 <i>Si osserva che nelle tabelle di restituzione dati 'Risultati qualità chimico-fisica e microbiologica' riportate nella Relazione vi sono errori nella colonna relativa alla Unità di misura (tutti i µg/l sono stati scritti come mg/l) e, se ne chiede pertanto la correzione nelle future relazioni,.....</i> Osservazioni ARPA: criticità non risolta, nel report per i parametri Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo, Cromo esavalente, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Azoto Nitroso, Idrocarburi (leggeri e pesanti), Composti organici aromatici, Composti organici alogenati, Clorobenzeni permane l'indicazione della unità di misura "mg/l" anziché "µg/l", presente invece nei rapporti di prova ed indicato nel PMA. I rilevano inoltre differenze tra le unità di misura presenti nei rapporti di prova e quelli definiti nella tabella 4.2 - Determinazioni analitiche effettuate sui campioni prelevati (pag.12). Si rende necessario rendere coerenti le informazioni in tutte le parti del report.</p>	<p>Si conferma l'errore nell'indicazione di alcune unità di misura nelle tabelle (mg/l anziché µg/l per diversi parametri). Le unità di misura corrette sono quelle riportate nei rapporti di prova (allegato 3 al report IN0R11EE2PEMB10A5001A) e nei grafici andamenti (allegato 4); l'errore è stato corretto a partire dalla relazione II trimestre 2021.</p>
<p>2.5 pag. 20 <i>venga riportato un estratto circa l'inquadramento territoriale e della natura di ciascun corso d'acqua, nonché alcune brevi indicazioni sul monitoraggio in particolare la differenziazione dei parametri ricercati sia tra i diversi corsi d'acqua che nelle successive fasi.</i> Osservazioni ARPA: criticità non risolta</p>	<p>Come indicato precedentemente per ogni stazione di indagine, ad eccezione dell'affluente Seriola Lonato, è riportata nel report IN0R11EE2PEMB10A5001A una descrizione del contesto ambientale nel quale ricade la stazione di indagine come previsto dal PMA. Si riportano di seguito alcuni esempi e si rimanda al report IN0R11EE2PEMB10A5001A pag. 21, 27, 44-45, 46, 48-49, 54-55, 60 per le descrizioni complete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pag. 21: Il Fiume Chiese, in entrambe le stazioni presenta una sezione naturale, il substrato è composto prevalentemente da ciottoli nella stazione di monte, mentre a valle risulta costituito in maggior parte da massi. In entrambe le sponde vi è assenza di manufatti artificiali, così come nel fondo. La ritenzione del detrito organico è moderata. Entrambe le stazioni d'indagine sono inserite in un contesto di colture stagionali o urbanizzazione rada. - Pag. 27: La Roggia Maggiore è un corso d'acqua completamente artificiale, con

	<p>rive e fondo cementificati, sia a monte che a valle del futuro tracciato e con caratteristiche ambientali omogenee. L'ambiente circostante è caratterizzato da colture stagionali e da urbanizzazione rada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pag. 44-45: Il Rio Ganfo Fenilazzo nella stazione di monte è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme ed è privo di manufatti artificiali inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. In sponda destra è presente una fascia arborea discontinua, in sponda sinistra la fascia ripariale è erbacea continua. La ritenzione del detrito organico è sostenuta. Nella campagna di settembre è stata rilevata una limitata presenza di macrofite (elofite). Il Rio Ganfo Fenilazzo nella stazione di valle è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. In sponda sinistra è presente una fascia arborea discontinua, in sponda destra la fascia ripariale è erbacea continua. Non si rileva presenza significativa di macrofite. La ritenzione del detrito organico è moderata. Il substrato dell'alveo è costituito da ghiaia e limo. <p>La descrizione per l'affluente Seriola Lonato, unica mancante, è stata integrata nel report di monitoraggio II trimestre 2021.</p> <p>La differenziazione dei parametri ricercati sia tra i diversi corsi d'acqua che nelle successive fasi di monitoraggio è ampiamente trattata all'interno del PMA; la differenziazione dei monitoraggi tra i diversi corsi d'acqua all'interno del report è inoltre evidente nella tabella 3.1 Cap. 3. La differenziazione dei parametri ricercati in diverse fasi di monitoraggio si ritiene non pertinente e fonte di possibile confusione all'interno del report di monitoraggio, soprattutto per la fase Corso Opera.</p>
<p>2.5 pag. 20 <i>Si ritiene inoltre necessario che venga data evidenza dello svolgimento da parte di Cepav due dei necessari sopralluoghi esplorativi tra le stazioni di monitoraggio (tra monte e valle) con l'eventuale annotazione/segnalazione di interferenze o caratteristiche territoriali che possono influenzare i risultati del monitoraggio.</i> Osservazioni ARPA: criticità non risolta</p>	<p>In occasione dei monitoraggi viene sempre osservato l'ambiente circostante le stazioni di monitoraggio ma l'esecuzione del sopralluogo nel tratto compreso tra le 2 stazioni non è previsto dal PMA e comporterebbe problemi di sicurezza per gli operatori che dovrebbero attraversare nel corso del rilievo le aree di cantiere, con le lavorazioni in corso e relativi rischi per la sicurezza, oltre ad aree di proprietà privata per le quali non esiste autorizzazione.</p> <p>Inoltre la verifica/segnalazione di eventuali (o presunte) interferenze ambientali esterne al cantiere, quali ad esempio lo spargimento di liquami solo per citarne una, comporta una attività di PG che non è in capo ai soggetti incaricati per il monitoraggio.</p>

<p>2.5 pag. 21 <i>Si chiede inoltre di commentare i dati non solo, come correttamente svolto, in relazione al confronto monte-valle e all'applicazione del metodo VIP ma anche in relazione al territorio e alla stagionalità, ad es. un aumento dei valori sia a monte che a valle di Solidi sospesi totali possono non determinare variazioni significative tra le stazioni ma possono essere una conseguenza di un evento di piena di cui è necessario dare evidenza</i> Osservazioni ARPA: criticità non risolta</p>	<p>Nei casi in cui sia stato opportuno è già stato riportato nei report di monitoraggio (si vedano, ad esempio, le considerazioni in merito alla portata riportate nel report di monitoraggio I trimestre 2021 IN0R11EE2PEMB10A5002A paragrafo 5.5.5 oppure quelle in merito al confronto parametri chimico-fisici riportate al paragrafo 6.2 o ancora le valutazioni in merito all'ossigeno disciolto nel report di monitoraggio II trimestre 2021 IN0R11EE2PEMB10A5003A par. 5.3.2). Oltre a quanto già riportato non è possibile aggiungere ulteriori dati.</p> <p>Si evidenzia che non è sempre immediato fare questo tipo di correlazioni come nell'esempio riportato e che la richiesta va oltre lo scopo del monitoraggio volto a valutare l'impatto dell'opera e non le variazioni naturali/stagionali dei corsi d'acqua.</p>
<p>2.5 pag. 21 <i>Si chiede di specificare nelle future relazioni le attività che verranno svolte nel cantiere, in particolare nelle aree attigue al corso d'acqua, di indicare in che modo verrà risolta l'interferenza col corso d'acqua, in che modo verranno gestite le acque di cantiere ed in che modo verranno evitati impatti/sversamenti del cantiere sul canale stesso. Si chiede inoltre di specificare quali accordi autorizzazioni sono stati rilasciati dal Consorzio Medio Chiese e l'invio dei layout aggiornati ad ARPA Lombardia. Si attendono aggiornamenti sulla gestione e sulla disposizione delle aree di cantiere ed eventualmente su interventi previsti sul corso d'acqua.</i> Osservazioni ARPA: criticità non risolta</p>	<p>Nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021 capitolo 3 è stata inserita una tabella che riporta le lavorazioni in atto nel trimestre.</p> <p>Per quanto concerne le convenzioni e relative autorizzazioni rilasciate dal Consorzio Medio Chiese si chiede una richiesta dettagliata di quali tipologie di autorizzazioni e layout sono necessari, visto che molti dei progetti e convenzioni in essere hanno la loro genesi nelle conferenze di servizio che hanno portato poi all'approvazione del progetto con delibera CIPE n.42/17.</p> <p>Per quanto concerne la gestione dei cantieri, ad oggi non abbiamo richiesto nessuna autorizzazione di scarico nei CIS gestiti dal Consorzio Medio Chiese, in quanto attualmente non necessari. In fase di esecuzione verranno richieste le relative autorizzazioni di deviazione temporanea dei CIS necessari alla realizzazione delle opere idrauliche definitive previste da PE. Infine, in Fase di PO i CIS non saranno interessati da scarichi permanenti di tipo industriale legati all'infrastruttura ferroviaria.</p>
<p>3.2.1 pag. 22 Fiume Chiese <u>Si chiede di aggiornare la scheda punto secondo quanto dettagliato nella Istruttoria tecnica di AO in particolare di inserire alcuni elementi di carattere generale del fiume, gli obiettivi di qualità, le lavorazioni prelieve sul corso d'acqua.</u> <u>Si rileva inoltre che non è stato indicato se le lavorazioni siano state avviate, ed eventualmente la data di attivazione, nonché la tipologia di lavorazione svolte o previste.</u></p>	<p>Gli elementi di carattere generale del fiume sono riportati nel report in oggetto IN0R11EE2PEMB10A5001A al paragrafo 5.1.1:</p> <p>“Il Fiume Chiese, in entrambe le stazioni presenta una sezione naturale, il substrato è composto prevalentemente da ciottoli nella stazione di monte, mentre a valle risulta costituito in maggior parte da massi. In entrambe le sponde vi è assenza di manufatti artificiali, così come nel fondo. La ritenzione del detrito organico è moderata. Entrambe le stazioni d'indagine sono inserite in un contesto di colture stagionali o urbanizzazione rada”.</p> <p>Gli obiettivi di qualità del fiume sono stati inseriti come richiesto a partire dal report di monitoraggio</p>



	<p>Il trimestre 2021 (paragrafo 5.1.3). Le lavorazioni in atto al momento del monitoraggio sono sempre riportate nelle schede di monitoraggio, si veda , anche nel report CO 2020 IN0R11EE2PEMB10A5001A paragrafo 5.1.2 "Presenza di lavorazioni: VI 11: nessuna attività". Nel report di monitoraggio Il trimestre 2021 è inoltre stata inserita al cap. 3 una tabella riepilogativa delle lavorazioni in corso nel trimestre per ogni punto.</p>
<p>3.2.2 pag. 24 Roggia Maggiore <u>Si chiede di aggiornare la scheda punto secondo quanto dettagliato nella Istruttoria tecnica di AO in particolare di inserire nella parte generale della scheda punto una breve descrizione del corso d'acqua e delle lavorazioni previste sullo stesso nonché dei possibili impatti.</u> <u>Si rileva inoltre che non è stato indicato se le lavorazioni siano state avviate, ed eventualmente la data di attivazione, nonché la tipologia di lavorazione svolte o previste.</u></p>	<p>Gli elementi di carattere generale del fiume sono riportati nel report in oggetto IN0R11EE2PEMB10A5001A al paragrafo 5.2.1: "La Roggia Maggiore è un corso d'acqua completamente artificiale, con rive e fondo cementificati, sia a monte che a valle del futuro tracciato e con caratteristiche ambientali omogenee. L'ambiente circostante è caratterizzato da colture stagionali e da urbanizzazione rada." Le lavorazioni in atto al momento del monitoraggio sono sempre riportate nelle schede di monitoraggio, si veda , anche nel report CO 2020 IN0R11EE2PEMB10A5001A paragrafo 5.2.2 "Presenza di lavorazioni: VI 11: nessuna attività". Nel report di monitoraggio Il trimestre 2021 è inoltre stata inserita al cap. 3 una tabella riepilogativa delle lavorazioni in corso nel trimestre per ogni punto.</p>
<p>3.2.3 pag. 26 Affluente Seriola Lonato <u>Si chiede di specificare nelle future relazioni le attività che verranno svolte nel cantiere, in particolare nelle aree attigue al corso d'acqua, di indicare in che modo verrà risolta l'interferenza col corso d'acqua, in che modo verranno gestite le acque di cantiere ed in che modo verranno evitati impatti/versamenti del cantiere sul canale stesso.</u> <u>Si chiede inoltre di specificare quali accordi autorizzazioni sono stati rilasciati dal Consorzio Medio Chiese e l'invio dei layout aggiornati ad ARPA Lombardia</u> <u>Si ritiene inoltre che nelle future relazioni debba essere inserito l'informazione relativa alla deviazione del corso d'acqua avvenuta tra settembre e ottobre 2019. Il monitoraggio presso questo corso d'acqua è stato attivato a ottobre 2019, ma nella relazione non viene indicato se la deviazione del corso d'acqua fosse già stata compiuta.</u></p>	<p>Nella relazione di monitoraggio Il trimestre 2021 capitolo 3 è stata inserita una tabella che riporta le lavorazioni in atto nel trimestre. Per quanto concerne le convenzioni e relative autorizzazioni rilasciate dal Consorzio Medio Chiese si chiede una richiesta dettagliata di quali tipologie di autorizzazioni e layout sono necessari, visto che molti dei progetti e convenzioni in essere hanno la loro genesi nelle conferenze di servizio che hanno portato poi all'approvazione del progetto con delibera CIPE n.42/17. Per quanto concerne la gestione dei cantieri, ad oggi non abbiamo richiesto nessuna autorizzazione di scarico nei CIS gestiti dal Consorzio Medio Chiese, in quanto attualmente non necessari. In fase di esecuzione verranno richieste le relative autorizzazioni di deviazione temporanea dei CIS necessari alla realizzazione delle opere idrauliche definitive previste da PE. Infine, in Fase di PO i CIS non saranno interessati da scarichi permanenti di tipo industriale legati all'infrastruttura ferroviaria. A partire dalla relazione di monitoraggio Il trimestre</p>



	2021 è stata inserita l'informazione in merito alla deviazione del corso d'acqua, avvenuta tra settembre e ottobre 2019, al paragrafo 6.2.
<p>3.2.4 pag. 27 Rio Ganfo Fenilazzo Come per i corsi d'acqua precedenti e come indicato nella IT relativa al monitoraggio di AO si chiede nuovamente di <u>inserire nella parte generale della scheda punto una breve descrizione del corso d'acqua e delle lavorazioni previste sullo stesso nonché dei possibili impatti</u> <u>Si rileva inoltre che non è stato indicato se le lavorazioni siano state avviate, ed eventualmente la data di attivazione, nonché la tipologia di lavorazione svolte o previste nei trimestri considerati nel report oggetto di istruttoria.</u></p> <p><u>Nelle schede di campo (allegato 6) viene indicato che al momento del rilievo erano presenti lavorazioni, tuttavia nel report e nella relativa scheda di restituzione dati non ne viene descritta la tipologia.</u> Nel report vengono riportate le immagini fotografiche relative ad un solo rilievo, si ritiene che invece debbano essere inserite le informazioni relative a tutti i rilievi svolti. Si rileva inoltre che non è presente neppure nello specchietto introduttivo della scheda dati l'attività prevista su questo corso d'acqua o presenti al momento del campionamento. Si chiede inoltre inserire l'indicazione della data o campagna di monitoraggio alle immagini presenti nel report.</p>	<p>Le informazioni relative al corso d'acqua sono riportate nel report in oggetto IN0R11EE2PEMB10A5001A al paragrafo 5.4.1:</p> <p>"Il Rio Ganfo Fenilazzo nella stazione di monte è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme ed è privo di manufatti artificiali inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. In sponda destra è presente una fascia arborea discontinua, in sponda sinistra la fascia ripariale è erbacea continua. La ritenzione del detrito organico è sostenuta. Nella campagna di settembre è stata rilevata una limitata presenza di macrofite (elofite). Il Rio Ganfo Fenilazzo nella stazione di valle è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. In sponda sinistra è presente una fascia arborea discontinua, in sponda destra la fascia ripariale è erbacea continua. Non si rileva presenza significativa di macrofite. La ritenzione del detrito organico è moderata. Il substrato dell'alveo è costituito da ghiaia e limo."</p> <p>Nel merito delle richieste di integrazione alle immagini fotografiche si specifica che, sempre nel medesimo report sopracitato, a pag. 46 si riporta quanto segue: " <i>Di seguito si espongono i risultati sintetici della metodica-stato habitat naturale - relativi alle indagini eseguite a settembre e novembre 2020 riportando una coppia di foto per stazione, rappresentative del corso d'acqua. Per le ulteriori riprese nelle diverse campagne si rimanda ai certificati allegati</i>". Gli allegati fanno parte integrante del report e quindi tutte le immagini richieste e le relative date delle ripresa fotografiche sono già presenti nel report in parola nella sezione "ALLEGATI".</p> <p>Nel report di monitoraggio Il trimestre 2021 è inoltre stata inserita al cap. 3 una tabella riepilogativa delle lavorazioni in corso nel trimestre per ogni punto.</p>
<p>3.2.5 pag. 28 Roggia Pilandro Come per i corsi d'acqua precedenti e come indicato nella IT relativa al monitoraggio di AO si chiede nuovamente di <u>inserire nella parte generale della scheda punto una breve descrizione del corso d'acqua e delle lavorazioni previste sullo stesso nonché dei possibili impatti</u> <u>Si rileva inoltre che non è stato indicato se le lavorazioni siano state avviate, ed eventualmente la data di attivazione, nonché la tipologia di</u></p>	<p>Le informazioni relative al corso d'acqua sono riportate nel report in oggetto IN0R11EE2PEMB10A5001A al paragrafo 5.5.1:</p> <p>"La Roggia Pilandro nella stazione di monte è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme ed è privo di manufatti artificiali inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. Entrambe le sponde presentano una fascia arborea continua che determina elevata</p>

<p><u>lavorazione svolte o previste nei trimestri considerati nel report oggetto di istruttoria.</u></p> <p>Nelle schede di campo (allegato 6) viene indicato che al momento del rilievo erano presenti lavorazioni, tuttavia nel report e nella relativa scheda di restituzione dati non ne viene descritta la tipologia.</p> <p>Nel report vengono riportate le immagini fotografiche relative ad un solo rilievo, si ritiene che invece debbano essere inserite le informazioni relative a tutti i rilievi svolti.</p> <p>Si rileva inoltre che non è presente neppure nello specchio introduttivo della scheda dati l'attività prevista su questo corso d'acqua o presenti al momento del campionamento.</p> <p>Si chiede inoltre inserire l'indicazione della data o campagna di monitoraggio alle immagini presenti nel report.</p>	<p>ombreggiatura. Non è mai stata rilevata la presenza di macrofite acquatiche. Il substrato dell'alveo si presenta costituito da granulometria fine. La ritenzione del detrito organico è da scarsa a moderata. Non sono presenti tracce di anaerobiosi.</p> <p>La Roggia Pilandro nella stazione di valle è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme privo di manufatti artificiali inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. In sponda destra è presente una fascia arborea discontinua, in sponda sinistra la fascia ripariale è arbustiva discontinua. Non è stata rilevata significativa presenza di vegetazione acquatica. La ritenzione del detrito organico è da moderata a sostenuta. Il substrato dell'alveo è costituito principalmente da sedimenti fini. Non è visibile anaerobiosi sul fondo. È presente invece feltro spesso con pseudofilamenti incoerenti."</p> <p>Nel merito delle richieste di integrazione alle immagini fotografiche si specifica che, sempre nel medesimo report sopracitato, a pag. 44 si riporta quanto segue: <i>"Di seguito si espongono i risultati sintetici della metodica-stato habitat naturale - relativi alle indagini eseguite a settembre e novembre 2020 riportando una coppia di foto per stazione, rappresentative del corso d'acqua. Per le ulteriori riprese nelle diverse campagne si rimanda ai certificati allegati".</i> Gli allegati fanno parte integrante del report e quindi tutte le immagini richieste e le relative date delle ripresa fotografica sono già presenti nel report in parola nella sezione "ALLEGATI".</p> <p>Nel report di monitoraggio II trimestre 2021 è inoltre stata inserita al cap. 3 una tabella riepilogativa delle lavorazioni in corso nel trimestre per ogni punto.</p>
<p>3.2.6 pag. 29 Roggia Bragagna</p> <p>Come per i corsi d'acqua precedenti e come indicato nella IT relativa al monitoraggio di AO si chiede nuovamente <u>di inserire nella parte generale della scheda punto una breve descrizione del corso d'acqua e delle lavorazioni previste sullo stesso nonché dei possibili impatti</u></p> <p><u>Si rileva inoltre che non è stato indicato se le lavorazioni siano state avviate, ed eventualmente la data di attivazione, nonché la tipologia di lavorazione svolte o previste nei trimestri considerati nel report oggetto di istruttoria.</u></p> <p>Nelle schede di campo (allegato 6) viene indicato che al momento del rilievo erano presenti lavorazioni, tuttavia nel report e nella relativa scheda di restituzione dati non ne viene descritta la tipologia.</p>	<p>Le informazioni relative al corso d'acqua sono riportate nel report in oggetto INOR11EE2PEMB10A5001A al paragrafo 5.6.1:</p> <p>"La Roggia Bragagna nella stazione di monte è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme ed è privo di manufatti artificiali inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. E' presente una fascia arborea discontinua in sponda sinistra che determina un buon grado di ombreggiatura. Il substrato dell'alveo è costituito prevalentemente da limo.</p> <p>La Roggia Bragagna nella stazione di valle è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme inserito in un contesto di vigneti e urbanizzazione rada. In sponda sinistra è presente una fascia arborea discontinua che ne determina un buon ombreggiamento, in sponda destra la fascia</p>



<p>Nel report vengono riportate le immagini fotografiche relative ad un solo rilievo, si ritiene che invece debbano essere inserite le informazioni relative a tutti i rilievi svolti.</p> <p>Si rileva inoltre che non è presente neppure nello specchio introduttivo della scheda dati l'attività prevista su questo corso d'acqua o presenti al momento del campionamento.</p> <p>Si chiede inoltre inserire l'indicazione della data o campagna di monitoraggio alle immagini presenti nel report.</p>	<p>ripariale è erbacea continua. Il substrato dell'alveo è costituito prevalentemente da limo, nei mesi di giugno e settembre 2020 è stata riscontrata una discreta presenza di elofite.”</p> <p>Nel merito delle richieste di integrazione alle immagini fotografiche si specifica che, sempre nel medesimo report sopracitato, a pag. 48 si riporta quanto segue: “ <i>Di seguito si espongono i risultati sintetici della metodica–stato habitat naturale - relativi alle indagini eseguite a settembre e novembre 2020 riportando una coppia di foto per stazione, rappresentative del corso d'acqua. Per le ulteriori riprese nelle diverse campagne si rimanda ai certificati allegati</i>”. Gli allegati fanno parte integrante del report e quindi tutte le immagini richieste e le relative date delle ripresa fotografiche sono già presenti nel report in parola nella sezione “ALLEGATI”.</p> <p>Nel report di monitoraggio Il trimestre 2021 è inoltre stata inserita al cap. 3 una tabella riepilogativa delle lavorazioni in corso nel trimestre per ogni punto.</p>
<p>3.2.7 pag. 30 Scolo Massoni</p> <p>Come per i corsi d'acqua precedenti e come indicato nella IT relativa al monitoraggio di AO si chiede nuovamente di <u>inserire nella parte generale della scheda punto una breve descrizione del corso d'acqua e delle lavorazioni previste sullo stesso nonché dei possibili impatti</u></p> <p><u>Si rileva inoltre che non è stato indicato se le lavorazioni siano state avviate, ed eventualmente la data di attivazione, nonché la tipologia di lavorazione svolte o previste nei trimestri considerati nel report oggetto di istruttoria.</u></p> <p>Nelle schede di campo (allegato 6) viene indicato che al momento del rilievo erano presenti lavorazioni, tuttavia nel report e nella relativa scheda di restituzione dati non ne viene descritta la tipologia.</p> <p>Nel report vengono riportate le immagini fotografiche relative ad un solo rilievo, si ritiene che invece debbano essere inserite le informazioni relative a tutti i rilievi svolti.</p> <p>Si rileva inoltre che non è presente neppure nello specchio introduttivo della scheda dati l'attività prevista su questo corso d'acqua o presenti al momento del campionamento.</p> <p>Si chiede inoltre inserire l'indicazione della data o campagna di monitoraggio alle immagini presenti nel report.</p>	<p>Le informazioni relative al corso d'acqua sono riportate nel report in oggetto IN0R11EE2PEMB10A5001A al paragrafo 5.7.1:</p> <p>“Lo Scolo Massoni nella stazione di monte è un piccolo corso d'acqua a carattere naturaliforme, privo di manufatti artificiali, l'ambiente circostante è caratterizzato da vigneti ed urbanizzazione rada. Entrambe le sponde presentano una fascia arborea piuttosto continua che determina un'elevata ombreggiatura dell'alveo. Il substrato dell'alveo è fine ed è stata riscontrata la presenza di elofite nel corso delle campagne di giugno 2020. Lo Scolo Massoni nella stazione di valle è un piccolo corso d'acqua che scorre per un breve tratto parallelamente all'asse autostradale. In sponda sinistra è presente una fascia arbustiva discontinua (talvolta è erbacea continua), in sponda destra la fascia ripariale è erbacea continua. Il substrato è prevalentemente limoso. È stata rilevata una limitata presenza di elofite in alveo solo nel mese di giugno.”</p> <p>Nel merito delle richieste di integrazione alle immagini fotografiche si specifica che, sempre nel medesimo report sopracitato, a pag. 54 si riporta quanto segue: “ <i>Di seguito si espongono i risultati sintetici della metodica–stato habitat naturale - relativi alle indagini eseguite a settembre e novembre 2020 riportando una coppia di foto per stazione, rappresentative del corso d'acqua. Per le ulteriori riprese nelle diverse campagne si rimanda ai certificati allegati</i>”. Gli allegati fanno</p>

	<p>parte integrante del report e quindi tutte le immagini richieste e le relative date delle ripresa fotografiche sono già presenti nel report in parola nella sezione "ALLEGATI".</p> <p>Nel report di monitoraggio Il trimestre 2021 è inoltre stata inserita al cap. 3 una tabella riepilogativa delle lavorazioni in corso nel trimestre per ogni punto.</p>
<p>3.2.8 pag. 32 Fiume Mincio Nella Istruttoria tecnica di AO oltre a quanto segnato sopra e relativo a tutti i corsi d'acqua, veniva richiesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di verificare il dato relativo al parametro pH rilevato nel punto di monte in data 24/07/2018 - che nelle relazioni successive venisse inserita la descrizione del fiume, venissero riportati gli <u>obiettivi di qualità previsti dal PdG del fiume Po</u> - di far riferimento ai dati pubblici per le misure di portata da inserire nel report <p><u>Nessuna di queste richieste trova riscontro nel documento inviato, si rinnova pertanto la richiesta per le future campagne di monitoraggio.</u></p> <p>Tuttavia, si segnala che nonostante sia nella comunicazione relativa alla criticità sia nel report sia stata indicata l'assenza di attività nell'area, si rileva, dalle immagini fotografiche inserite nel report, l'avvenuta cantierizzazione dell'area in sponda in destra idrografica, sembrano già essere state svolte delle lavorazioni di rinforzo spondale e si rileva inoltre la presenza di un autocarro in fase di scarico.</p> <p>Si sottolinea pertanto, la necessità di chiarimenti sulle attività svolte presso il fiume Mincio fino alla data del campionamento.</p> <p>Si segnala inoltre che per quanto concordato nel Tavolo tecnico del 26.07.2019 a seguito del superamento della soglia di intervento deve sempre essere eseguito un campionamento di verifica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - E' stato nuovamente verificato il dato di pH del 24/07/2018 e si riconferma che dai dati in possesso del laboratorio, comprensivi delle verifiche di controllo qualità effettuate, non si evidenziano anomalie sul dato rilevato. Si evidenzia che un dato analogo è stato registrato nel mese di luglio 2021 sia nel punto di monte che di valle (rif. RdP Indam Laboratori 21LA30683 e 21LA30685, allegato 4 al presente dossier). Si ritiene quindi che tali valori di pH possano essere caratteristici del corso d'acqua nella stagione estiva. - Nel report di monitoraggio Il trimestre 2021 sono stati inseriti gli obiettivi di qualità previsti dal PdG fiume Po. - Si è provveduto ad inserire nel report Il trimestre 2021 i valori di portata del Fiume Mincio desunto dai dati AIPO per la stazione di misura di Salionze e si procederà allo stesso modo nei prossimi report. <p>A partire dal report di monitoraggio Il trimestre 2021 è inoltre stata inserita al cap. 3 una tabella riepilogativa delle lavorazioni in corso nel trimestre per ogni punto, e si procederà in questo modo per i prossimi report in modo da correlare adeguatamente eventuali criticità riscontrate e lavorazioni in atto nel trimestre.</p>

10 COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE

Osservazione (IT/CO/2020_ACQ-SOT-01)	Controdeduzioni e risposte Cepavdue										
<p>Paragrafo 2.1 pag. 21 Si specifica inoltre che la coppia AV-DE-SO-03 - AV-DE-SO-02 non è posta a monte idrogeologico dell'opera, come affermato in relazione di monitoraggio, ma a lato flusso della stessa. Nella situazione idrogeologica attualmente confermata dallo studio idrogeologico di Cepav due, la coppia in oggetto è funzionale al monitoraggio delle attività presenti nel cantiere operativo L.4.O.2 e delle lavorazioni di realizzazione delle gallerie GN02 e GA07, in quanto il punto di valle è posto correttamente in stretta vicinanza della linea (40 m circa). Si chiarisce che nelle prossime campagne di monitoraggio dell'anno 2021 si dovrà considerare la coppia AV-DE-SO-03 - AV-DE-SO-02 in tale modo.</p>	<p>Si prende atto e si è rettificato a partire dal report di monitoraggio II trimestre anno 2021.</p>										
<p>Paragrafo 2.2 pag. 22 <u>Si chiarisce che, qualora ci sia un impedimento di qualsiasi natura che impedisca l'esecuzione del monitoraggio, Cepav due nella persona del Responsabile Ambientale deve trovare una soluzione funzionale all'esecuzione del monitoraggio entro la medesima campagna (trimestrale o mensile). Nel caso in cui non si riuscisse in tale operazione, si dovrà comunicare ad ARPA della difficoltà riscontrata entro la conclusione della campagna stessa</u></p>	<p>Si prende atto e si cercherà di riprogrammare i monitoraggi per quanto possibile all'interno della medesima campagna.</p>										
<p>Paragrafo 2.3 pag. 23 Nonostante la struttura della relazione di monitoraggio possa essere adeguata alla finalità, le schede punto non sono state elaborate secondo quanto previsto dal PMA. <u>Le prossime relazioni dovranno allinearsi a quanto previsto dal PMA.</u></p>	<p>Si è valutato che le schede punto di inquadramento previste nel PMA risultano talvolta ripetitive nelle informazioni e dispersive; nella relazione monitoraggio II trimestre anno 2021 è stata inserita una scheda di inquadramento che sintetizza tutte le informazioni utili alla contestualizzazione dei dati di monitoraggio e alla correlazione con le lavorazioni. Si riporta la proposta nel presente dossier e, se approvata dal NT, si provvederà a correggere nella prossima revisione PMA.</p> <p><u>Proposta di scheda di inquadramento territoriale acque sotterranee:</u></p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA BRESCIA - VERONA</td></tr> <tr> <td colspan="2">Caratterizzazione delle ACQUE SOTTERRANEE – INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED INTERFERENZE PRINCIPALI</td></tr> <tr> <td colspan="2">FASE CORSO OPERA</td></tr> <tr> <td>Codice punto</td><td></td></tr> <tr> <td>Posizione</td><td></td></tr> </table>	MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA BRESCIA - VERONA		Caratterizzazione delle ACQUE SOTTERRANEE – INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED INTERFERENZE PRINCIPALI		FASE CORSO OPERA		Codice punto		Posizione	
MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA BRESCIA - VERONA											
Caratterizzazione delle ACQUE SOTTERRANEE – INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED INTERFERENZE PRINCIPALI											
FASE CORSO OPERA											
Codice punto											
Posizione											



	WBS di progetto	
	pK	
	Provincia	
	Comune	
	Coordinate di riferimento (UTM 32N)	
	Quota	
	Falda interferita	
	Caratteristiche idrogeologiche e impatti previsti	
	Tempo di deflusso stimato	
	IMMAGINE DI INQUADRAMENTO TERRITORIALE	
	IMMAGINE DI INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	
	Data inizio lavorazioni	
	Opera potenzialmente interferente	
	Stato di avanzamento dei lavori	
	Cronoprogramma lavorazioni effettuate	
<p>Paragrafo 2.4 pag. 25 Si chiede di indicare in relazione di monitoraggio l'avvenuta comunicazione dei superamenti. Ai fini di una lettura agevole di tale informazione si chiede di adattare la tabella nel capitolo "Conclusioni" con le seguenti voci: Stazione – Data di campionamento – Parametro – limite normativo – Valore rilevato – Data Comunicazione"</p>		
<p>La tabella nel capitolo "Conclusioni" è stata modificata a partire dalla relazione di monitoraggio II trimestre 2021.</p>		
<p>Paragrafo 2.4 pag. 25 e seguente pag. 26 Ai fini di una lettura agevole da parte di tutti i soggetti a cui viene inviata la comunicazione dei superamenti normativi, si consiglia di riportare la medesima tabella anche all'interno della lettera di accompagnamento delle comunicazioni.</p> <p>Si sottolinea che, oltre alla comunicazione ai sensi del D.Lgs 152/06 e della D.g.r. 27 giugno 2006 – n. 8/2838, Cepav due dovrà inviare comunicazione dell'avvenuto superamento normativo anche ad</p>		
<p>Come condiviso in sede di approvazione del PMA, i ΔVIP dovevano essere trasmessi con apposito modulo, mentre per quanto concerne i superi delle CSC doveva essere utilizzato esclusivamente il modulo c.d. "Allegato A3" predisposto dalla Regione Lombardia, adottato poi anche da ARPAV. Tale comunicazione, molto più dettagliata di un modulo VIP, è sempre stata trasmessa alle ARPA di competenza (sede centrale e dipartimento provinciale). Si continuerà quindi con la trasmissione dei superamenti normativi mediante compilazione del modulo c.d. "Allegato A3" predisposto dalla Regione Lombardia e i superamenti di soglia ΔVIP mediante apposito modulo.</p>		

ARPA Lombardia predisponendo la medesima scheda adottata per i superamenti di soglia VIP.	
Paragrafo 2.4 pag. 25 Si segnala infine che i referti analitici talvolta sono stati emessi con un tempo superiore ad un mese dalla data di campionamento. Al fine di una tempestiva comunicazione dei superamenti ai sensi normativi, si chiede di ridurre i tempi di emissione dei referti.	Si è preso atto e si è sollecitato il laboratorio di analisi.
Paragrafo 2.4 pag. 26 In merito ai superamenti delle soglie VIP, si ravvisa che le comunicazioni non sono arrivate tempestivamente. Nelle prossime campagne Cepav due dovrà inviare la comunicazione in occasione di qualsiasi superamento di soglia, come già richiesto nel metodo VIP, inserito nel PMA e concordato in occasione dei Tavoli Tecnici con il Nucleo Tecnico finalizzati alla predisposizione del PMA.	Si ricorda che nell'anno 2020 alcune valutazioni VIP non sono state eseguite immediatamente in quanto la lettura delle relazioni tra piezometri (monte/valle) è stata definita solo in seguito al TT acque sotterranee di ottobre 2020. Dal 2021 non ci sono più stati ritardi significativi nelle comunicazioni di superamenti di soglia VIP.
Paragrafo 2.4 pag. 26 Metalli In diversi punti di monitoraggio sono stati rilevati elevate concentrazioni di Alluminio, Arsenico, Ferro, Manganese nel corso del monitoraggio di CO, superiori ai rispettivi limiti normativi. Tutti i piezometri con tali problematiche (AV-DE-SO-01, Pozzo TBM, AV-DE-SO-29, AV-DE-SO-31, AV-DE-SO-33, AV-DE-SO-34, AV-PE-SO-36_SUP, AV-PZ-SO-36_PROF, AV-PZ-SO-37_PROF), ad eccezione del Pozzo TBM, sono ubicati all'interno dell'arco morenico del Garda. Molti di essi già in fase AO avevano mostrato valori analoghi, ed alcuni presentano potenziali redox bassi o anche negativi, condizione chimico-fisica favorevole ad una concentrazione elevata dei metalli qui trattati. La presenza di metalli nelle acque sotterranee dell'area è una informazione nota e studiata (documento di ARPA Lombardia "Stato delle Acque Sotterranee area idrogeologica Oglio-Mincio – Ottobre 2015"). Per i motivi sopra espressi in molte situazioni le anomalie di tali parametri sono da ricondurre ad una loro presenza diffusa nelle acque di falda nell'area interessata dal monitoraggio. <u>Si ritiene tuttavia necessario approfondire puntualmente la possibilità di incrementi dovuti dalle lavorazioni in atto.</u>	Sono state analizzate le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati nelle lavorazioni che potrebbero entrare in contatto con la falda (allegato 5 al presente dossier). Trattasi in particolare di: <ul style="list-style-type: none">- Bentonite, utilizzato per la realizzazione fondazioni profonde (pali-diaframmi)- Calcestruzzo, utilizzato per la realizzazione fondazioni profonde (pali-diaframmi)- Condizionante TBM necessario allo scavo del fronte GN02- Disarmante, che si evidenzia viene applicato sulle carpenterie fuori terra o comunque in scavi a cielo aperto, e per questo non si ritiene possa entrare a contatto con la falda. Ad ogni modo è stato inserito tra i materiali analizzati su richiesta del NT. Si chiarisce che tutti i materiali sono normali prodotti da costruzione, certificati come non pericolosi e, ovviamente, non contengono metalli pesanti. Molti si presentano in forma solida, all'origine o dopo la posa, e sono insolubili in acqua. I materiali liquidi o schiumogeni analizzati sono esclusivamente il condizionante per TBM e l'olio disarmante che, per composizione, non sono correlabili con i parametri in oggetto essendo costituiti principalmente da composti organici (idrocarburi, oli, tensioattivi) per i quali, peraltro, non si è notato alcun incremento nel monitoraggio CO. Considerando quanto indicato anche nell'istruttoria: <i>Tutti i piezometri con tali problematiche (...), ad eccezione del Pozzo TBM, sono ubicati all'interno dell'arco morenico del Garda. Molti di essi già in fase AO avevano mostrato valori analoghi, ed alcuni</i>



	<p><i>presentano potenziali redox bassi o anche negativi, condizione chimico-fisica favorevole ad una concentrazione elevata dei metalli qui trattati.</i></p> <p><i>La presenza di metalli nelle acque sotterranee dell'area è una informazione nota e studiata (documento di ARPA Lombardia "Stato delle Acque Sotterranee area idrogeologica Oglio-Mincio – Ottobre 2015")</i></p> <p>Si conclude che le anomalie di tali parametri nei punti indicati sono da ricondurre al "fondo naturale". Per quanto riguarda il pozzo TBM si ricorda che le anomalie nei parametri "metalli" erano state rilevate dopo l'installazione del sistema di abbattimento e legate ad un malfunzionamento subito risolto; la situazione è stata ampiamente descritta nella relazione di monitoraggio CO 2020 e successive (I e II trimestre 2021).</p>
<p>Paragrafo 2.4 pag. 26 Conducibilità Nel corso del primo anno di CO diversi piezometri hanno mostrato un aumento del parametro conducibilità che, in alcuni casi, ha portato al superamento della soglia VIP di attenzione o intervento (...) Gli incrementi di tale parametro, ad eccezione del piezometro LO-02 Valle Est e AV-DE-SO-33, risultano frequenti e continui in prossimità del cantiere di Lonato Ovest e di Lonato Est. Si rimanda ai relativi sotto capitoli per approfondimenti. In entrambe le aree le lavorazioni eseguite nel corso dell'anno 2020, nonostante quanto indicato da Cepav due in relazione, sono risultate profonde e, nel caso del cantiere Lonato Est, anche in contatto diretto con la falda. (...) Si ritiene necessario quindi <u>approfondire in quale misura le lavorazioni possano aver influito sulle condizioni riscontrate. Tale analisi dovrà valutare accuratamente i materiali utilizzati (schede di sicurezza) e le lavorazioni eseguite nel corso del 2020 nelle diverse aree interessate dalle anomalie qui indicate. Si dovrà infine estendere tali considerazioni per le lavorazioni future all'interno dell'intera opera.</u></p>	<p>Sono state analizzate le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati nelle lavorazioni che potrebbero entrare in contatto con la falda (allegato 5 al presente dossier). Trattasi in particolare di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bentonite, utilizzato per la realizzazione fondazioni profonde (pali-diaframmi) - Calcestruzzo, utilizzato per la realizzazione fondazioni profonde (pali-diaframmi) - Condizionante TBM necessario allo scavo del fronte GN02 - Disarmante, che si evidenzia viene applicato sulle carpenterie fuori terra o comunque in scavi a cielo aperto, e per questo non si ritiene possa entrare a contatto con la falda. Ad ogni modo è stato inserito tra i materiali analizzati su richiesta del NT. <p>Si chiarisce ulteriormente che tutti i materiali sono normali prodotti da costruzione. Molti si presentano in forma solida, all'origine o dopo la posa, e sono insolubili in acqua. I materiali liquidi o schiumogeni analizzati sono esclusivamente il condizionante per TBM e l'olio disarmante che, per composizione, non sono correlabili con il parametro in oggetto essendo costituiti principalmente da composti organici (idrocarburi, oli, tensioattivi) per i quali non si è notato alcun incremento nel monitoraggio CO.</p> <p>Si analizzano inoltre di seguito le anomalie di conducibilità indicate, punto per punto:</p> <p>AV-DE-SO-01 e AV-DE-SO-02: sono stati rilevati rispettivamente 4 e 5 eventi di supero della soglia di attenzione nell'anno 2020, in particolare negli ultimi mesi (da settembre). Non è mai stata superata la soglia di intervento. Le anomalie sono proseguite nel primo trimestre 2021 per il piezometro AV-DE-SO-01 mentre non sono state rilevate per il piezometro AV-DE-SO-02. Si riepilogano di seguito in modo schematico gli eventi finora noti:</p>



Mese	Attività cantiere	Anomalie conducibilità
Gennaio 2020	Cantierizzazione e scotico	/
Febbraio 2020		NO
Marzo 2020	Avvio attività profonde imbocco GI05 e scavo GA07	/
Aprile 2020	STOP ATTIVITA	
Maggio 2020	Attività di scavo profondo e palificazione	AV-DE-SO-02
Giugno 2020		NO
Luglio 2020		NO
Agosto 2020		NO
Settembre 2020		AV-DE-SO-02 e AV-DE-SO-01
Ottobre 2020		AV-DE-SO-02 e AV-DE-SO-01
Novembre 2020		AV-DE-SO-02 e AV-DE-SO-01
Dicembre 2020	Completamento palificate GI 05 e GA 07	AV-DE-SO-02 e AV-DE-SO-01
Gennaio 2021	Scavo di sbancamento, realizzazione strutture GA07, riempimenti, conclusione imbocco GI05	AV-DE-SO-01
Febbraio 2021		AV-DE-SO-01
Marzo 2021		AV-DE-SO-01
Aprile 2021		NO
Maggio 2021		NO
Giugno 2021		NO
Luglio 2021		NO
Agosto 2021		NO

Considerando l'andamento storico dell'anomalia, anche in riferimento ai primi mesi del 2021, le lavorazioni effettuate e i tempi di deflusso stimati nell'area (pari a 5.9 mesi per AV-DE-SO-01 e 4.8 mesi per AV-DE-SO-02) si ritiene che le anomalie si siano presentate in modo incoerente sia tra i due piezometri di monitoraggio che in relazione alle attività profonde per tempistiche e durata. Come indicato in relazione di monitoraggio e in istruttoria tali anomalie sono correlate ad andamenti analoghi di altri parametri, in particolare Bicarbonati e Calcio, che, dall'analisi delle schede di sicurezza dei materiali utilizzati, risultano in forma insolubile quando presenti. Si annota che i materiali e le tecniche costruttive applicate nel cantiere Lonato Est sono le medesime che vengono applicate per lavorazioni analoghe e che l'acqua che è stata evidenziata nell'immagine di Arpa Lombardia del 08/09/2020 è la venuta dal fronte della GN02, ovvero proviene non dalla falda sospesa intramorenica presente nell'area del cantiere ma da piccole lenti acquifere che dal colle posto ad Ovest passano attraverso la paratia del GI05 e si disperdono naturalmente lungo lo sviluppo della GA07. In nessun imbocco della GN02, né a Lonato Est né a Lonato Ovest, è presente la falda emergente in



atmosfera libera.

Si conclude aggiungendo che la conducibilità è un parametro fortemente influenzato dalle caratteristiche idro-geo-chimiche delle acque che si ritiene possano avere variazioni correlabili, tra le altre cose, anche al livello di falda e alle eterogenee litologie presenti nell'area. Si evidenzia infatti come importante dato da valutare insieme alle anomalie di conducibilità la variazione positiva del livello di falda, che già nel primo semestre 2020 si attesta a +2 m rispetto alla fase AO, fino ad arrivare a circa +3 m tra la fine del 2020 e inizio del 2021. Le variazioni del livello di falda sono coerenti tra il punto di monte (AV-DE-SO-03) e quelli di valle (AV-DE-SO-01 e AV-DE-SO-02) e si ritiene plausibile quanto indicato anche dal NT nell'istruttoria a pag. 39: *“potrebbe essere che la falda, alzandosi, ha toccata strati chimicamente diversi e quindi che comporta un incremento dei parametri”*.

LO-02 Valle Est: il supero della soglia di attenzione è stato verificato in occasione di un monitoraggio di fase Ante Operam, in cui non erano in atto attività nella WBS monitorata.

AV-LO-SO-20: il supero della soglia di attenzione è stato osservato in un unico monitoraggio (giugno 2020). I prodotti utilizzati sono gli stessi verificati per i piezometri AV-DE-SO-01 e AV-DE-SO-02.

AV-DE-SO-33: Questo punto di monitoraggio ha presentato anomalie nel parametro conducibilità fin dalla fase AO.

AV-LO-SO-63_PROF: sono stati rilevati 4 eventi di supero delle soglie (1 di intervento e 3 di attenzione) nell'anno 2020. Le anomalie sono proseguite nel primo semestre 2021, ad eccezione del monitoraggio del mese di febbraio 2021. Si riepilogano di seguito in modo schematico gli eventi finora noti:

Mese	Attività cantiere	Anomalie conducibilità
Gennaio 2020	avvio opere profonde di fondazione	NO
Febbraio 2020	opere profonde di fondazione	SI
Marzo 2020		/
Aprile 2020	STOP ATTIVITA	
Maggio 2020	completamento opere profonde di fondazione	SI
Giugno 2020	Opera di imbocco/Allestimento	SI
Luglio 2020		NO
Agosto 2020	TBM	NO
Settembre	completamento	SI



	2020	imbocco/Allestimento TBM	
	Ottobre 2020		NO
	Novembre 2020	inizio scavo meccanizzato	NO
	Dicembre 2020		NO
	Gennaio 2021	Completamento dei primi conci di prova TBM	SI
	Febbraio 2021	Inizio scavo esecutivo fuori consolidamento d'imbocco	NO
	Marzo 2021	consolidamento A4	SI
	Aprile 2021		SI
	Maggio 2021		SI
	Giugno 2021	completamento consolidamento A4	SI
	Luglio 2021		NO
	Agosto 2021		NO
	<p>Considerando l'andamento storico dell'anomalia, anche in riferimento ai primi mesi del 2021, le lavorazioni effettuate e i tempi di deflusso stimati (pari a 3.86 mesi) si ritiene che le anomalie si siano presentate in modo incoerente in relazione alle attività per tempistiche e durata. Come indicato in relazione di monitoraggio e in istruttoria tali anomalie sono correlate ad andamenti variabili di altri parametri, in particolare Bicarbonati, Calcio, Magnesio, Cloruri e Nitrati, che però mostrano ampia variabilità e dall'analisi delle schede di sicurezza dei materiali utilizzati, risultano in forma insolubile quando presenti. Si annota che, contestualmente alle anomalie evidenziate dal confronto con i dati AO in AV-LO-SO-63_PROF (strumento singolo), nel primo e secondo trimestre 2021 non sono state riscontrate anomalie nelle coppie di monitoraggio AV-LO-SO-62_PROF/AV-LO-SO-64 e AV-LO-SO-62_PROF/AV-LO-SO-65 che, allo stato attuale delle conoscenze, si ritengono essere plausibili coppie A di monitoraggio dell'area.</p> <p>Si conclude aggiungendo che la conducibilità è un parametro fortemente influenzato dalle caratteristiche idro-geo-chimiche delle acque che si ritiene possano avere variazioni correlabili, tra le altre cose, anche al livello di falda e alle eterogenee litologie presenti nell'area. Per il piezometro in oggetto si ritiene che le anomalie rilevate possano avere origine dal confronto con il dato storico, costituito dai monitoraggi svolti in due soli mesi (tra ottobre e dicembre 2019), che potrebbe non tenere in debita considerazione l'eterogeneità geochimica naturale delle acque.</p> <p>Considerando che la rete di monitoraggio nell'area è stata integrata con le due coppie AV-LO-SO-62_PROF/AV-LO-SO-64 e AV-LO-SO-62_PROF/AV-</p>		



	LO-SO-65 si ritiene che sia più opportuno proseguire con queste e si propone lo stralcio del punto AV-LO-SO-63_PROF (strumento singolo) valutato che il confronto con i dati storici non sia, per alcuni parametri, appropriato.
<p>Paragrafo 2.4 pag. 28-29</p> <p>Si sottolinea, inoltre, che in taluni casi Cepav due non ha associato le anomalie riscontrate con le lavorazioni potenzialmente impattanti che sono state condotte nell'area sottoposta a monitoraggio.</p> <p>Tale situazione è stata riscontrata presso le aree monitorate dai piezometri qui elencati: (...)</p> <p>Come si vede nella fotografia presso il cantiere Lonato Est (AV-DE-SO-01, 02, 03), le opere realizzate nel corso del 2020 si sono approfondite al di sotto del livello di falda, condizione confermata dai dati piezometrici locali. <u>Essendo tale situazione (lavorazioni a contatto con la falda o prossime alla superficie piezometrica) determinante all'interno dei processi valutativi del monitoraggio ambientale, in futuro si dovranno segnalare rigorosamente condizioni analoghe.</u></p>	<p>Si prende atto di quanto indicato, evidenziando che la valutazione è stata fatta considerando i tempi di deflusso (circa 4-6 mesi per i piezometri nelle due aree). Le foto che documentano attività profonde risalgono a febbraio 2020 per Lonato Ovest e settembre 2020 per Lonato Est. Le anomalie di conducibilità si sono rilevate a Lonato Ovest nei mesi di febbraio, maggio, giugno e settembre 2020, a Lonato Est nei mesi di febbraio, settembre, ottobre, novembre e dicembre 2020.</p> <p>Si riconosce che la dicitura generica "le lavorazioni in atto al momento della rilevazione delle anomalie erano in fase preparatoria e in superficie" non è corretta e in futuro si porrà maggiore attenzione all'identificazione corretta delle lavorazioni profonde e valutazioni in correlazione alle anomalie.</p> <p>Si ribadisce però che, considerati i tempi di deflusso, le prime anomalie rilevate non sono probabilmente correlabili alle lavorazioni e si sottolinea la discontinuità con la quale queste anomalie si presentano. Si rimanda anche all'analisi precedentemente sviluppata in merito al parametro conducibilità.</p>
<p>Paragrafo 2.4 pag. 29-30</p> <p>Si segnala, inoltre, che viene indicato che presso la WBS GN02 non vi sono state lavorazioni per tutto il corso dell'anno 2020. <u>Si chiede di specificare la data di avvio delle lavorazioni per mezzo di TBM. Si chiede quindi di dichiarare in modo esplicito, possibilmente tramite una tabella, l'avvio delle lavorazioni presso tutti i punti di monitoraggio considerando tutte le WBS coinvolte, così come individuate in seguito per ogni singolo punto di monitoraggio.</u></p> <p>Si ricorda che l'indicazione fornita non deve descrivere le lavorazioni in atto nel momento del monitoraggio, ma si deve riferire al periodo sottoposto al monitoraggio stesso (trimestrale/mensile). Inoltre, in caso di anomalie si dovranno valutare tutte le lavorazioni eseguite a partire da un periodo pari al tempo di deflusso della falda. (...)</p> <p><u>Si ritiene quindi che Cepav due debba affrontare i dati del monitoraggio con maggiore approfondimento in modo tale da poter fornire in modo oggettivo una valutazione della criticità rilevata.</u></p>	<p>Nella scheda di inquadramento territoriale revisionata in occasione della relazione di monitoraggio II trimestre 2021 per ogni punto è stata inserita la riga "Data inizio lavorazioni", compilata per ogni WBS. Tale informazione verrà d'ora in avanti riportata in tutte le relazioni di monitoraggio, insieme ad un cronoprogramma di massima delle attività più impattanti svolte sulle WBS monitorate fino al trimestre in oggetto e in particolare in un periodo precedente pari al tempo di deflusso della falda stimato.</p> <p>Si richiama che nel mese di settembre 2020 è stato completato l'imbocco e allestimento TBM e nel mese di novembre 2020 ha avuto inizio lo scavo meccanizzato; tra inizio gennaio e inizio febbraio 2021 sono stati completati i primi conci di prova. Lo scavo esecutivo fuori consolidamento d'imbocco ha preso avvio nel mese di febbraio 2021.</p>
<p>Paragrafo 3.1 pag. 30</p> <p>Dai dati di monitoraggio si riportano di seguito le seguenti situazioni di superamento dei valori individuati dal DM 6 luglio 2016, non</p>	<p>Nella relazione relativa al II trimestre 2021 sono stati inseriti i valori DM 06/07/16 come valori di riferimento nelle tabelle e sono stati valutati i dati anche in relazione a questi, oltre ai limiti d.lgs. 152/06.</p>

<p>evidenziate da Cepav due (...) Le condizioni ambientali qui indicate non sono state evidenziate in relazione di monitoraggio. Essendo il DM 6 luglio 2016 una normativa di riferimento anche per il PMA, Cepav due nelle prossime relazioni dovrà mettere in risalto le anomalie risultanti dal confronto dei valori ottenuti dal monitoraggio con tale normativa.</p>	
<p>Paragrafo 3.1 pag. 31 Alla luce dei trend osservati, si ritiene necessario che Cepav due fornisca informazioni in merito all'utilizzo nei processi lavorativi in atto di nitrati o nitriti, composti che in letteratura risultano essere utilizzati in qualità di inibitori di corrosione per le armature nel calcestruzzo.</p>	<p>Come si evince dalle schede di sicurezza allegate al presente dossier (allegato 5) nei processi lavorativi in atto non sono utilizzati prodotti contenenti nitrati o nitriti. Si evidenzia che la presenza di nitrati e ione ammonio nelle acque sotterranee dell'area è una informazione nota e studiata (documento di ARPA Lombardia "Stato delle Acque Sotterranee area idrogeologica Oglio-Mincio – Ottobre 2015").</p>
<p>Paragrafo 3.2.1 pag. 31 e seguenti AV-DE-SO-01, AV-DE-SO-02, AV-DE-SO-03</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si prende atto che già nel primo e secondo trimestre 2020 erano in corso lavorazioni profonde e potenzialmente impattanti (02-2020: GA07 realizzazione pali; 05-2020: GA07 realizzazione pali, scavo ribasso, realizzazione tiranti) che avrebbero necessitato di un monitoraggio con cadenza mensile. <u>Si chiede di essere rigorosi nell'intensificazione del monitoraggio in corrispondenza delle lavorazioni potenzialmente impattanti.</u> - In relazione di monitoraggio sono state considerate solo GN02 / Cantiere Lonato Est quali strutture monitorate dai piezometri qui trattati; <u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate.</u> - Nella relazione di monitoraggio di CO oggetto della presente IT il piezometro AV-DE-SO-01 viene ancora considerato come monte idrogeologico rispetto al punto AV-DE-SO-02. Dalla tabella 5.2.1 della relazione di monitoraggio si vede infatti come non vi sia un rapporto monte valle tra i due piezometri. <u>Si ritiene tale confronto errato (...).</u> Si chiarisce che nelle prossime campagne di monitoraggio dell'anno 2021 si dovrà considerare la coppia AV-DE-SO-03 - AV-DE-SO-02 in tale modo. - Per quanto riguarda i superamenti della soglia VIP di attenzione per il parametro conducibilità in entrambi i piezometri di valle, Cepav due 	<ul style="list-style-type: none"> - Si prende atto di quanto indicato, segnalando che per i punti in oggetto il monitoraggio è stato attivato nel I trimestre (febbraio 2020) ma i campionamenti previsti nel mese di marzo ed aprile non sono stati eseguiti a causa dell'emergenza pandemica subentrata. - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Si prende atto che le informazioni riportate nelle comunicazioni di superamenti della soglia VIP relativi al 2020 sono stati talvolta non corretti o lacunosi e, già dall'anno 2021, si pone maggiore attenzione alla contestualizzazione delle anomalie riscontrate. Si segnala che l'acqua evidenziata nella fotografia di ARPA Lombardia del 08-09-2020 non proviene dalla falda sottostante ma da piccole lenti sospese del colle morenico posto ad Ovest del cantiere. La venuta dal fronte GN02 passano attraverso la paratia GI05 e viene dispersa naturalmente lungo lo sviluppo della GA07. In nessun imbocco della GN02, né a Lonato Est né a Lonato Ovest, si presenta la situazione di falda emergente in atmosfera libera. - Per quanto concerne l'analisi degli andamenti di conducibilità, calcio, bicarbonati, nitrati e sodio l'analisi delle schede di sicurezza non ha evidenziato possibili correlazioni con i materiali utilizzati nel cantiere Cepav due. Analizzando un periodo temporale più lungo, ovvero tutti i dati disponibili ad oggi, si osserva che i valori massimi sia in AV-DE-SO-01 che AV-DE-SO-02 sono stati rilevati tra l'ultimo trimestre 2020 e il primo del 2021, mentre nel II trimestre 2021 si osserva una diminuzione per i principali parametri oggetto di attenzione (calcio, bicarbonati, conducibilità). Considerando che le attività profonde, iniziate nel I trimestre 2020 e

<p>dichiara in relazione di monitoraggio quanto segue (...). Si chiede di mantenere una coerenza tra le informazioni fornite in relazione e quelle indicate per la valutazione dell'anomalia riscontrata. Si riporta di seguito una fotografia dell'area in oggetto in occasione di un sopralluogo di ARPA Lombardia del 08-09-2020. Si evidenzia che le lavorazioni precedenti a tale data hanno interessato il terreno in profondità, raggiungendo con la realizzazione dei pali una quota inferiore al livello di falda, posto a 15 m circa da piano campagna (...). Come si vede in fotografia le opere realizzate nel corso del 2020 si sono approfondite al di sotto del livello di falda, condizione confermata dai dati piezometrici locali. Si segnala che tale informazione, determinante all'interno dei processi valutativi del monitoraggio ambientale, non è stata fornita. Si sottolinea, anzi, che proprio nella sezione dedicata alla valutazione delle anomalie si dichiara che le lavorazioni erano in fase preparatoria e in superficie.</p> <p><u>L'approccio adottato per l'analisi dei dati, la contestualizzazione degli stessi e le valutazioni delle possibili cause non consente un'adeguata comprensione dei fenomeni in corso. Si dovranno evidenziare le situazioni in cui la falda emerge in atmosfera libera.</u></p> <p>- (...) A seguito di quanto sopra riportato non si ritiene corretto escludere che l'andamento osservato dei parametri Conducibilità, Calcio, Bicarbonati, Nitrati, Sodio non sia causato dalle lavorazioni di Cepav due. <u>In considerazione di un monitoraggio che ha fatto emergere una situazione che nel suo complesso si presenta presso il cantiere Lonato Est differente rispetto a quella di AO, si chiede di valutare accuratamente i materiali utilizzati (consultando anche le schede di sicurezza) e le tecniche lavorative eseguite nel corso del 2020. Conseguentemente, le considerazioni che risulteranno da tale approfondimento dovranno essere estese alle lavorazioni che si eseguiranno in futuro sia presso la medesima area che all'interno</u></p>	<p>subito interrotte per l'emergenza sanitaria, si sono svolte per la maggior parte da maggio a dicembre 2020, considerando i tempi di deflusso stimati di 5-6 mesi per i due piezometri in oggetto, si ritiene che se correlabili con le lavorazioni l'anomala crescita dei parametri in oggetto avrebbe dovuto essere osservata con maggiore sistematicità anche nei primi mesi del 2021.</p> <p>Oltre a quanto già indicato in precedenza nel presente dossier si aggiunge che la conducibilità è un parametro fortemente influenzato dalle caratteristiche idro-geo-chimiche delle acque che si ritiene possano avere variazioni correlabili, tra le altre cose, anche al livello di falda e alle eterogenee litologie presenti nell'area. Si evidenzia infatti come importante dato da valutare insieme alle anomalie di conducibilità la variazione positiva del livello di falda, che già nel primo semestre 2020 si attesta a +2 m rispetto alla fase AO, fino ad arrivare a circa +3 m tra la fine del 2020 e inizio del 2021. Le variazioni del livello di falda sono coerenti tra il punto di monte (AV-DE-SO-03) e quelli di valle (AV-DE-SO-01 e AV-DE-SO-02) e si ritiene plausibile quanto indicato anche dal NT nell'istruttoria a pag. 39: <i>"potrebbe essere che la falda, alzandosi, ha toccato strati chimicamente diversi e quindi che comporta un incremento dei parametri"</i>.</p>
--	---



dell'intera opera.	
<p>Paragrafo 3.2.4 pag. 41 AV-CA-SO-18 e AV-CA-SO-19 Il monitoraggio si è arrestato nel trimestre successivo in quanto, secondo quanto dichiarato da Cepav due, in occasione del monitoraggio di maggio 2020 si è constatato che il piezometro di valle AV-CA-SO-19 è stato distrutto e sepolto ad opera di terzi. ARPA Lombardia ha ricevuto tale informazione con mail del 17-07-2020. <u>Si chiarisce che tali situazioni devono essere comunicate tempestivamente ad ARPA Lombardia, all'interno della medesima campagna di monitoraggio.</u></p>	Si prende atto di quanto indicato e si cercherà di migliorare la tempestività delle comunicazioni.
<p>Paragrafo 3.2.5 pag. 42 LO-02 Monte e LO-02 Valle (Ante Operam)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si segnala che in relazione viene erroneamente riportata la WBS IV20 come elemento di progetto monitorato; <u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate.</u> - Le analisi eseguite nel corso dell'anno 2020 sono da considerarsi di fase AO, come concordato. Si constata tuttavia che la campagna di dicembre 2020 non ha monitorato tutti i parametri del set analitico da PMA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Era stato concordato in occasione del TT acque sotterranee di ottobre 2020 con il NT e Arpa dipartimento di Brescia di procedere con un monitoraggio AO set "PMA" (eseguito a ottobre 2020) e uno con set "sito critico" (eseguito a dicembre 2020). Questa indicazione è riportata sotto gli esiti analitici, a pag. 90 del report IN0R11EE2PEMB10A7002A.
<p>Paragrafo 3.2.6 pag. 43 AV-LO-SO-20 In relazione di monitoraggio è stata considerata solo la GA06 quale struttura monitorata dal piezometro AV-LO-SO-20; <u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate.</u></p>	Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021.
<p>Paragrafo 3.2.7 pag. 46 AV-LO-SO-20 In relazione di monitoraggio è stata considerata solo la GA06 quale struttura monitorata dal piezometro AV-LO-SO-21; <u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate.</u></p>	Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021.
<p>Paragrafo 3.2.8 pag. 48-49 pozzo TBM</p> <ul style="list-style-type: none"> - La relazione di monitoraggio non riporta alcuna struttura monitorata dal punto POZZO TBM; nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate. - Si segnala che la relazione di monitoraggio e i relativi allegati non forniscono informazioni di base del pozzo TBM, quali stratigrafia, data di realizzazione, profondità del pozzo e dei tratti fessurati, ubicazione della pompa. Sarebbe inoltre utile 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021, alla quale è stata allegata anche la relazione tecnica finale sulle caratteristiche tecnico-costruttive dell'opera di captazione, contenenti tutte le informazioni richieste in merito alle caratteristiche del pozzo TBM. Si allega la relazione anche al presente dossier per completezza (allegato 5). - Per quanto riguarda la misura della falda, come già segnalato, confermiamo l'impossibilità tecnica di eseguire la misura di falda in quanto il

<p>inquadrare la funzione e l'utilizzo di tale punto d'acqua, la portata concessa e quella adottata nella fase oggetto del monitoraggio (media e picchi massimi). La relazione di monitoraggio non riporta infine l'ubicazione del punto di monitoraggio su una cartografia piezometrica. L'immagine sopra riportata è infatti un estratto della carta idrogeologica (settembre 2020) dove manca l'ubicazione del pozzo TBM. <u>Si chiede quindi a Cepav due di fornire le informazioni mancanti sopra indicate.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si constata che la misura piezometrica non è mai stata rilevata. In merito a tale aspetto si riporta quanto indicato da ARPA Lombardia nel verbale di sopralluogo in occasione dell'attività di audit (22/09/2020): <i>Livello statico non misurato a causa di difficoltà tecniche. Si rimane in attesa della comunicazione della misura da rilevare al più presto.</i> Ribadendo la necessità di rilevare tale parametro, <u>si chiede a Cepav due di chiarire la mancanza di tale misurazione.</u> - Chiarito che le acque a valle dell'impianto a carboni attivi non sono oggetto del PMA, <u>si chiede di chiarire la motivazione di tali anomalie e di specificare se acque con concentrazioni superiori ai limiti normativi vengono quindi messe in circolazione all'interno del cantiere, usate ai fini civili o industriali, e infine scaricati a suolo.</u> Si rammenta, infine, che le acque anche solo con un supero normativo devono essere smaltite come rifiuto, a meno di specifico trattamento per tutti gli analiti riscontrati superiori ai rispettivi limiti normativi. 	<p>diametro del tubo è troppo piccolo rispetto al freatimetro. Considerato che il pozzo TBM è l'unico piezometro che capta dalla falda profonda si ritiene la misura del livello di falda non necessaria in considerazione del fatto che non sono previsti altri punti di monitoraggio della falda profonda (e quindi non sarebbe possibile un confronto), che il piezometro è posto a monte idrogeologico rispetto all'opera e, soprattutto, che nell'area è già attiva una rete di monitoraggio della falda principale più superficiale.</p> <p>Si evidenzia infatti che la caratterizzazione chimico-fisica delle acque del pozzo TBM è stata inizialmente volta alla verifica di eventuale presenza di inquinanti, in particolar modo tetracloroetilene, nelle acque della falda freatica più profonda (~60 m slm) rispetto alla falda principale monitorata dagli altri piezometri dell'area (~85 m slm), stante la situazione di contaminazione già nota dell'area. Le analisi hanno costantemente attestato la presenza di solventi alifatici clorurati nelle acque di falda captate anche al livello di falda profonda. Proprio per abbattere tali inquinanti nelle acque emunte prima dell'utilizzo all'interno del cantiere è stato installato al termine dell'anno 2020 un impianto di depurazione temporaneo a carboni attivi. Le problematiche legate alla messa a punto dell'impianto nell'ultimo trimestre dell'anno 2020 sono state risolte e le analisi a partire dal primo trimestre 2021 attestano l'eliminazione delle criticità in precedenza rilevate e l'abbattimento della concentrazione di solventi (tricloroetilene e tetracloroetilene) nel punto di campionamento a valle del sistema di abbattimento. Le acque captate dal pozzo TBM ed utilizzate all'interno del cantiere vengono monitorate mensilmente a valle del sistema di abbattimento per verificare costantemente il buono stato di funzionamento del filtro. Nel caso di malfunzionamenti di quest'ultimo le attività vengono immediatamente interrotte e viene effettuata la manutenzione o sostituzione dei filtri.</p> <p>Considerato quanto sopra si propone di proseguire il monitoraggio PMA dell'area in oggetto con la rete attivata per la verifica delle caratteristiche quali e quantitative della falda posta a ~60 m slm, mediante i piezometri AV-LO-SO-20 (strumento singolo), AV-LO-SO-21 (strumento singolo), AV-LO-SO-62_SUP/ AV-LO-SO-64 (coppia) e AV-LO-SO-62_SUP/AV-LO-SO-65 (coppia) e stralciare il monitoraggio delle acque del pozzo TBM monte filtro dal PMA. L'analisi chimico-fisica proseguirà extra PMA con cadenza mensile per le acque a valle</p>
--	--

	del sistema di abbattimento per verifica del buon funzionamento del filtro stesso.
<p>Paragrafo 3.2.12 pag. 52 AV-DE-SO-25 La mancata attività di campionamento non è stata comunicata ad ARPA. <u>Si chiarisce che, qualora ci sia un impedimento di qualsiasi natura che impedisca l'esecuzione del monitoraggio, Cepav due nella persona del Responsabile Ambientale deve trovare una soluzione funzionale all'esecuzione del monitoraggio entro la medesima campagna (trimestrale o mensile). Nel caso in cui non si riuscisse in tale operazione, si dovrà comunicare ad ARPA della difficoltà riscontrata entro la conclusione della campagna stessa.</u></p>	<p>Si evidenzia che la motivazione del mancato monitoraggio, come riportato in istruttoria, è stata indicata all'interno del report di restituzione dati.</p> <p>Si prende atto della mancata comunicazione entro la conclusione del trimestre di monitoraggio; in futuro si presterà maggiore attenzione alle comunicazioni di eventuali impedimenti e si cercherà di riprogrammare i campionamenti per quanto possibile all'interno della medesima campagna.</p>
<p>Paragrafo 3.2.13 pag. 53 AV-DE-SO-26 Il monitoraggio di CO sarebbe stato avviato nel mese di novembre 2020. Tuttavia, sia in novembre che dicembre 2020 non sono stati eseguiti i monitoraggi previsti a causa, secondo quanto dichiarato da Cepav due, dell'impossibilità di raggiungere il piezometro. (...) <u>Preso atto di quanto dichiarato e documentato, si chiede di specificare se il cantiere che costituisce l'ostacolo sia un cantiere di Cepav due. In tal caso si chiede di specificare le motivazioni per cui non si è provveduto alla soluzione dell'impedimento. Risulta infatti non accettabile il mancato monitoraggio per cause interne a Cepav due.</u> (...) La mancata attività di campionamento non è stata comunicata ad ARPA. <u>Si chiarisce che, qualora ci sia un impedimento di qualsiasi natura che impedisca l'esecuzione del monitoraggio, Cepav due nella persona del Responsabile Ambientale deve trovare una soluzione funzionale all'esecuzione del monitoraggio entro la medesima campagna (trimestrale o mensile). Nel caso in cui non si riuscisse in tale operazione, si dovrà comunicare ad ARPA della difficoltà riscontrata entro la conclusione della campagna stessa.</u></p>	<p>Si evidenzia che la motivazione del mancato monitoraggio, come riportato in istruttoria, è stata indicata all'interno del report di restituzione dati. Si chiarisce che l'impedimento è stato risolto non appena possibile e i monitoraggi del punto in oggetto sono stati avviati a partire dal mese di gennaio 2021.</p> <p>Si prende atto della mancata comunicazione entro la conclusione del trimestre di monitoraggio; in futuro si presterà maggiore attenzione alle comunicazioni di eventuali impedimenti e si cercherà di riprogrammare i campionamenti per quanto possibile all'interno della medesima campagna.</p>
<p>Paragrafo 3.2.15 pag. 55 AV-DE-SO-28 e AV-DE-SO-29</p> <ul style="list-style-type: none"> - In relazione di monitoraggio è stata considerata solo la IV21 quale struttura monitorata dai piezometri qui trattati; in funzione della direzione di falda e della limitata soggiacenza, nelle prossime campagne saranno da 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Si prende atto di quanto suggerito ed in futuro si porrà maggiore attenzione ad evidenziare eventuali variazioni di frequenza dei monitoraggi in relazione alle lavorazioni condotte.

<p>considerare tutte le strutture sopra elencate</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il monitoraggio di CO è stato avviato nel primo trimestre 2020 con cadenza trimestrale e, a partire dal mese di maggio 2020, con cadenza mensile. Si nota che nel mese di dicembre 2020 non è stato eseguito il campionamento.(...) <u>Per il mese di dicembre, qualora non si sia ritenuto necessario il campionamento mensile in relazione alle lavorazioni, sarebbe stato opportuno indicare in relazione di monitoraggio le lavorazioni in atto con quindi dichiarata e motivata la conclusione del periodo a frequenza mensile.</u> 	
<p>Paragrafo 3.2.16 pag. 57 AV-DE-SO-30 In relazione di monitoraggio non è stata considerata alcuna WBS quale struttura monitorata dal piezometro qui trattato; in funzione della direzione di falda e della limitata soggiacenza <u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate.</u></p>	<p>Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021.</p>
<p>Paragrafo 3.2.19 pag. 61 AV-DE-SO-34 In relazione a quanto dichiarato in merito al monitoraggio anticipato dei piezometri AV-DE-SO-32 e AV-DE-SO-33, erroneamente campionati al posto dei punti AV-DE-SO-34 e AV-DE-SO-35, si segnala la mancanza in relazione di una nota specifica che illustri le lavorazioni dal mese di giugno a novembre 2020 presso le WBS non monitorate. <u>Si chiede di fornire tali informazioni.</u></p>	<p>Come si evince dal cronoprogramma delle lavorazioni inviato settimanalmente giugno a novembre 2020 nelle WBS monitorate dal piezometro in oggetto sono state svolte attività di cantierizzazione quali, a partire da luglio 2020 (prima nessuna attività): scotico, bonifica sistemica bellica, sfalcio e taglio alberi, realizzazione di piste di cantiere, stabilizzazione a calce (solo TR10), smantellamento rampe esistenti Nord e Sud (IV23), sistemazione idraulica coltivazioni interferite (IV23).</p>
<p>Paragrafo 3.2.21 pag. 63 AV-PE-SO-36_SUP</p> <ul style="list-style-type: none"> - In relazione di monitoraggio è stata considerata solo la TR12 quale struttura monitorata dal piezometro qui trattato; <u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate.</u> - Non si evince tuttavia da quanto riportato in relazione se, a seguito del campionamento statico, sia stato effettuato lo spurgo. <u>Si chiede di specificare tale informazione.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Si specifica che, come concordato in sede di TT del 13/10/2020 richiamato nell'istruttoria, per il piezometro in oggetto in seguito al campionamento statico viene sempre eseguito lo spurgo manuale mediante svuotamento completo della colonna d'acqua con bailer.
<p>Paragrafo 3.2.22 pag. 65 AV-PZ-SO-37_SUP</p> <ul style="list-style-type: none"> - In relazione di monitoraggio è stata considerata solo la TR12 quale struttura monitorata dal piezometro qui trattato; <u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Si prende atto della mancata comunicazione entro la conclusione del trimestre di monitoraggio; in futuro si presterà maggiore attenzione alle comunicazioni di eventuali impedimenti e si cercherà di riprogrammare i

<p><u>strutture sopra elencate.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Si chiede di specificare se all'interno della medesima campagna sia stato riprogrammato il campionamento in una data successiva. Se così non fosse non sarebbe accettabile il mancato monitoraggio.</u> <p>Si sottolinea inoltre che, evidentemente, tale problematica si ripresenterà in futuro nel corso di altre campagne di monitoraggio in occasione di precipitazioni intense. Sarà quindi opportuno prevedere una pianificazione che preveda il campionamento del piezometro AV-PZ-SO-37 in un periodo lontano dalle piogge.</p> <p>La mancata attività di campionamento non è stata comunicata ad ARPA. <u>Si chiarisce che, qualora ci sia un impedimento di qualsiasi natura che impedisca l'esecuzione del monitoraggio, Cepav due nella persona del Responsabile Ambientale deve trovare una soluzione funzionale all'esecuzione del monitoraggio entro la medesima campagna (trimestrale o mensile).</u> Nel caso in cui non si riuscisse in tale operazione, si dovrà comunicare ad ARPA della difficoltà riscontrata entro la conclusione della campagna stessa.</p> <p>Si chiarisce, comunque, che da quanto dichiarato in relazione, nel periodo del campionamento non erano in atto lavorazioni, condizione per cui ARPA Lombardia non ritiene fosse necessario il monitoraggio mensile.</p>	<p>campionamenti per quanto possibile all'interno della medesima campagna.</p>
<p>Paragrafo 3.2.23 pag. 67 AV-PE-SO-36_PROF e AV-PZ-SO-37_PROF</p> <ul style="list-style-type: none"> - In relazione di monitoraggio è stata considerata solo la TR12 quale struttura monitorata dal piezometro qui trattato; <u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate.</u> - <u>In merito al mancato campionamento del mese di dicembre si rimanda alle considerazioni espresse per il punto AV-PZ-SO-37_SUP</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Si prende atto della mancata comunicazione entro la conclusione del trimestre di monitoraggio; in futuro si presterà maggiore attenzione alle comunicazioni di eventuali impedimenti e si cercherà di riprogrammare i campionamenti per quanto possibile all'interno della medesima campagna.
<p>Paragrafo 3.2.24 pag. 68 AV-LO-SO-62_SUP</p> <ul style="list-style-type: none"> - In relazione di monitoraggio sono state considerate solo la GN02 d il cantiere Lonato Ovest quali strutture monitorate dal piezometro qui trattato; 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Si prende atto di quanto indicato, segnalando che questo viene già applicato a partire dai monitoraggi 2021; in tali occasioni il piezometro è risultato completamente in asciutta e il livello



<p><u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si segnala che il dato di soggiacenza, e quindi di quota del livello statico, non viene riportato per nessuna campagna, ad eccezione di quella che ha permesso il campionamento (dicembre 2019). Si chiarisce però che <u>tale dato, qualora misurabile, dovrà essere riportato sempre</u>, anche nel caso in cui non fosse possibile campionare. Nello specifico, si segnala quindi che manca il dato di settembre 2020. Si ricorda, dunque, che in considerazione di quanto condiviso in TT del 13-10-2020, e quindi di considerare la stazione in oggetto come punto piezometrico utile per la comprensione della complessa situazione idrogeologica locale, <u>essendo tale parametro l'unico richiesto risulta non accettabile la sua mancanza, quando presente.</u> 	<p>di falda è stato riportato come < 113,06 m slm. Il monitoraggio proseguirà come concordato.</p>
<p>Paragrafo 3.2.25 pag. 70 AV-LO-SO-62 PROF</p> <ul style="list-style-type: none"> - In relazione di monitoraggio sono state considerate solo la GN02 d il cantiere Lonato Ovest quali strutture monitorate dal piezometro qui trattato; <u>nelle prossime campagne saranno da considerare tutte le strutture sopra elencate.</u> - Si segnala, inoltre, che viene indicato che presso la WBS GN02 non vi sono state lavorazioni per tutto il corso dell'anno 2020. <u>Si chiede di specificare la data di avvio delle lavorazioni per mezzo di TBM. Si chiarisce che l'individuazione e l'indicazione delle lavorazioni potenzialmente più impattanti è di prioritaria importanza e di competenza di Cepav due, nella persona del Responsabile Ambientale.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021. - Nella scheda di inquadramento territoriale revisionata in occasione della relazione di monitoraggio II trimestre 2021 per ogni punto è stata inserita la riga "Data inizio lavorazioni", compilata per ogni WBS. Tale informazione verrà d'ora in avanti riportata in tutte le relazioni di monitoraggio, insieme ad un cronoprogramma di massima delle attività più impattanti svolte sulle WBS monitorate fino al trimestre in oggetto e in particolare in un periodo precedente pari al tempo di deflusso della falda stimato. Si richiama che nel mese di settembre 2020 è stato completato l'imbocco e allestimento TBM e nel mese di novembre 2020 ha avuto inizio lo scavo meccanizzato; tra inizio gennaio e inizio febbraio 2021 sono stati completati i primi conchi di prova. Lo scavo esecutivo fuori consolidamento d'imbocco ha preso avvio nel mese di febbraio 2021.
<p>Paragrafo 3.2.26 pag. 73 AV-LO-SO-63 SUP (...)ARPA Lombardia, nel corso di attività di audit in campo, ha constatato l'assenza di acqua nel piezometro in occasione della campagna di settembre 2020. Si ricorda che, come correttamente riportato per la campagna di dicembre 2020, <u>tale dato, qualora misurabile, dovrà essere sempre indicato</u>, anche nel caso in cui non fosse possibile</p>	<p>Si prende atto di quanto indicato, segnalando che questo viene già applicato (come rilevato in istruttoria).</p>



<p>campionare.</p> <p>Paragrafo 3.2.27 pag. 75 e seguenti AV-LO-SO-63_PROF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tuttavia, in merito alle lavorazioni si richiama quanto già espresso per il piezometro AV-LO-SO-62_PROF. <u>Si chiede quindi di specificare la data di avvio delle lavorazioni per mezzo di TBM. Si chiarisce che l'individuazione e l'indicazione delle lavorazioni potenzialmente più impattanti è di prioritaria importanza e di competenza di Cepav due, nella persona del Responsabile Ambientale.</u> - In riferimento al parametro conducibilità, da una situazione di AO che ha registrato un valore mediano di 512,5 $\mu\text{S/cm}$, nei primi mesi della fase di CO si è assistito ad un progressivo aumento fino a raggiungere nel mese di giugno 2020 il valore massimo pari a 932 $\mu\text{S/cm}$. Successivamente si è verificata una diminuzione tale che nell'ultimo trimestre del 2020 il parametro si è stabilizzato su valori prossimi a 660 $\mu\text{S/cm}$. (...) Analizzando i dati, si osserva che, associati all'aumento progressivo di conducibilità, oltre a Calcio Magnesio e Bicarbonati si osservano incrementi significativi di cloruri e nitrati. Solo in occasione del superamento della soglia di intervento si constata una presenza elevata di solidi sospesi. Si ritiene quindi che l'aumento di conducibilità possa essere dettato da una molteplicità di fattori. <u>In considerazione dei trend osservati, si dovrà prestare attenzione a tali parametri.</u> Sebbene si sia condiviso che il piezometro qui trattato sia da considerarsi come strumento singolo, pare opportuno confrontare le anomalie qui riscontrate con quelle osservate presso il piezometro AVLO-SO-62_PROF, che coinvolgono gli stessi parametri. (...) Si prende atto quindi che nel medesimo periodo si è osservato anche nel piezometro di monte idrogeologico AV-LO-SO-62_PROF incrementi degli stessi parametri. Come approfondito nel relativo capitolo, gli incrementi lì riscontrati potrebbero riferirsi anche al 	<ul style="list-style-type: none"> - Nella scheda di inquadramento territoriale revisionata in occasione della relazione di monitoraggio II trimestre 2021 per ogni punto è stata inserita la riga "Data inizio lavorazioni", compilata per ogni WBS. Tale informazione verrà d'ora in avanti riportata in tutte le relazioni di monitoraggio, insieme ad un cronoprogramma di massima delle attività più impattanti svolte sulle WBS monitorate fino al trimestre in oggetto e in particolare in un periodo precedente pari al tempo di deflusso della falda stimato. Si richiama che nel mese di settembre 2020 è stato completato l'imbocco e allestimento TBM e nel mese di novembre 2020 ha avuto inizio lo scavo meccanizzato; tra inizio gennaio e inizio febbraio 2021 sono stati completati i primi concii di prova. Lo scavo esecutivo fuori consolidamento d'imbocco ha preso avvio nel mese di febbraio 2021. - Come già riportato nel paragrafo relativo alle anomalie di conducibilità, considerando l'andamento storico dell'anomalia, anche in riferimento ai primi mesi del 2021, le lavorazioni effettuate e i tempi di deflusso stimati (pari a 3.86 mesi) si ritiene che le anomalie si siano presentate in modo incoerente in relazione alle attività per tempistiche e durata. Come indicato in relazione di monitoraggio e in istruttoria tali anomalie sono correlate ad andamenti variabili di altri parametri, in particolare Bicarbonati, Calcio, Magnesio, Cloruri e Nitrati, che però mostrano ampia variabilità e dall'analisi delle schede di sicurezza dei materiali utilizzati, risultano in forma insolubile quando presenti. Si annota che i materiali e le tecniche costruttive applicate nel cantiere Lonato Ovest sono le medesime che vengono applicate per lavorazioni analoghe e che, contestualmente alle anomalie evidenziate dal confronto con i dati AO in AV-LO-SO-63_PROF (strumento singolo), nel primo e secondo trimestre 2021 non sono state riscontrate anomalie nelle coppie di monitoraggio AV-LO-SO-62_PROF/AV-LO-SO-64 e AV-LO-SO-62_PROF/AV-LO-SO-65 che, allo stato attuale delle conoscenze, si ritengono essere plausibili coppie A di monitoraggio dell'area. Si conclude aggiungendo che la conducibilità è un parametro fortemente influenzato dalle caratteristiche idro-geo-chimiche delle acque che si ritiene possano avere variazioni correlabili, tra le altre cose, anche al livello di falda e alle eterogenee litologie presenti nell'area. Per il piezometro in oggetto si ritiene che le anomalie rilevate possano avere origine dal confronto con il dato storico, costituito dai
---	--



<p>campionamento di due corpi acquiferi differenti. Dalla misura del livello piezometrico presso il punto qui trattato si esclude invece una situazione simile. Analizzando i dati sopra riportati si osserva tuttavia che gli incrementi per il piezometro AV-LO-SO-63_PROF risultano minori rispetto a quanto riscontrato presso la stazione AV-LO-SO-62_PROF. I valori mediani di CO dei due punti di monitoraggio, in termini assoluti, si avvicinano tra loro. (...) <u>In considerazione di una situazione non rientrante nella condizione di AO, si chiede di approfondire ulteriormente le possibili cause, valutando accuratamente i materiali utilizzati, le lavorazioni eseguite nel corso del 2020, in rapporto anche a quelle che si eseguiranno in futuro sia presso la medesima area che all'interno dell'intera opera.</u></p>	<p>monitoraggi svolti in due soli mesi (tra ottobre e dicembre 2019), che potrebbe non tenere in debita considerazione l'eterogeneità geochimica naturale delle acque. Tale supposizione potrebbe trovare ulteriore conferma dal confronto con i dati del piezometro AV-LO-SO-62_PROF, posto a monte dell'opera, sviluppato da NT nell'istruttoria.</p> <p>Considerando che la rete di monitoraggio nell'area è stata integrata con le due coppie AV-LO-SO-62_PROF/AV-LO-SO-64 e AV-LO-SO-62_PROF/AV-LO-SO-65 si ritiene che sia più opportuno proseguire con queste e si propone lo stralcio del punto AV-LO-SO-63_PROF (strumento singolo) valutato che il confronto con i dati storici non sia, per alcuni parametri, appropriato.</p>
<p>Paragrafi 3.2.28, 3.2.29, 3.2.30, 3.2.31, 3.2.32, 3.2.33, 3.2.24, 3.2.35, 3.2.36, 3.2.37 pag. 77 e seguenti In relazione non viene riportata la carta idrogeologica con raffigurata l'ubicazione del punto di monitoraggio, l'infrastruttura in realizzazione, le informazioni idrogeologiche. <u>Nelle prossime relazioni saranno da riportare tali informazioni cartografiche.</u></p>	<p>La richiesta è stata recepita per tutti i fontanili nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021.</p>
<p>Paragrafo 3.2.33 pag. 82 AV-LO-FON-06 In relazione all'ubicazione del fontanile ed alla limitata soggiacenza presente nell'area, si ritiene necessario considerare anche la WBS RI42 quale elemento potenzialmente impattante. <u>Nelle prossime campagne saranno da considerare anche le lavorazioni presso tale struttura.</u></p>	<p>Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021.</p>
<p>Paragrafo 3.2.34 pag. 83 AV-LO-FON-08 In relazione all'ubicazione del fontanile ed alla limitata soggiacenza presente nell'area, si ritiene necessario considerare anche la WBS RI42 quale elemento potenzialmente impattante. <u>Nelle prossime campagne saranno da considerare anche le lavorazioni presso tale struttura.</u></p>	<p>Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021.</p>
<p>Paragrafo 3.2.35 pag. 84 AV-LO-FON-10 In relazione all'ubicazione del fontanile ed alla limitata soggiacenza presente nell'area, si ritiene necessario considerare anche la WBS</p>	<p>Recepito e modificato nella relazione di monitoraggio II trimestre 2021.</p>

<p>IV23 quale elemento potenzialmente impattante. <u>Nelle prossime campagne saranno da considerare anche le lavorazioni presso tale struttura.</u></p>	
<p>Paragrafo 3.2.37 pag. 85 AV-LO-FON-13 Il monitoraggio non è stato eseguito a causa, secondo quanto dichiarato da Cepav due, dalla mancanza dell'asta graduata. <u>Si chiarisce che tale problematica deve essere risolta, con il ripristino dell'asta graduata.</u></p>	<p>Si provvederà al ripristino dell'asta non appena possibile.</p>