

Roma, li 22-05-2015



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Tecnica di Verifica dell' Impatto Ambientale - VIA e VAS

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

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

Parere n. 1739 del 15.05.2015

<p>Progetto:</p>	<p><i>Verifica di Attuazione ex Art. 165 commi 6 e 7 del D.Lgs. 163/2006</i></p> <p><i>VA 20 bis - Asse Viario Marche Umbria e Quadrilatero di Penetrazione.</i></p> <p><i>“Maxilotto n.1 Lavori di completamento della direttrice Val di Chienti” Civitanova Marche – Foligno tramite realizzazione del tratto Collesentino II - Foligno e degli interventi di completamento (CUP F12C03000050010).</i></p> <p><i>SS 77 Sublotto 1.2 - 2.1. Tratto Foligno – Pontelatrive</i></p> <p><i>Fase 2</i></p> <p>IDVIP: 1945</p>
<p>Proponente:</p>	<p>SOCIETÀ QUADRILATERO MARCHE - UMBRIA S.P.A.</p>

1 Premessa

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

Il sistema "Asse Viario Marche - Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna" rientra tra le infrastrutture ritenute di carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese. L'intervento è infatti inserito nella Legge Obiettivo (Legge n.443/2001) ed in particolare nel Programma delle infrastrutture strategiche (Delibera n.121/2001) nonché nell'ambito dei "Corridoi trasversali e dorsale appenninica (corridoi stradali ed autostradali)" previsti dall'Intesa Generale Quadro sottoscritta il 24 ottobre 2002 tra il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti e le Regioni Marche e Umbria. L'opera è costituita dalle due direttrici parallele Ancona - Perugia (che si sviluppa lungo la SS 76 "Val d'Esino" e prosegue lungo la SS 318 umbra) e Civitanova Marche - Foligno (che si sviluppa lungo la SS 77 "Val di Chienti"), direttrici collegate dalla trasversale Fabriano-Matelica-Muccia e dalle diramazioni della SS 77.

Il Maxilotto 1 del sistema "Asse Viario Marche - Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna" è composto dai seguenti lotti e sublotti:

1. Lotto 1

- Sublotto 1.1: S.S. 77, tratto Collesentino II – Pontelatrive,
- Sublotto 1.2: S.S. 77, tronco Pontelatrive – Foligno (sub-lotto 1: tratti Foligno - Valmenotre e Galleria Muccia - Pontelatrive, galleria Muccia inclusa),
- Sublotto 1.3: Allaccio S.S. 77 – S.S. 16 a Civitanova Marche,
- Sublotto 1.4: Allaccio S.S. 77 – S.S. 3 a Foligno,

2. Lotto 2

- Sublotto 2.1: S.S. 77, tronco Pontelatrive – Foligno (sub-lotto 2: tratto Valmenotre – Galleria Muccia, esclusa galleria),
- Sublotto 2.2: Intervalliva di Macerata,
- Sublotto 2.3: Intervalliva Tolentino – San Severino,
- Sublotto 2.4: S.S. 78, tratto Sforzacosta – Sarnano,
- Sublotto 2.5: S.S. 3, tratto Pontecentesimo – Foligno.

Nella seduta del 27 maggio 2004 con Deliberazione n. 13/2004 il CIPE ha approvato, con prescrizioni:

1. il progetto definitivo della tratta Collesentino II – Pontelatrive (sulla SS 77 "Val di Chienti");
2. i progetti preliminari delle tratte:
 - Pontelatrive - Foligno (sulla SS 77 "Val di Chienti");
 - allaccio SS 77 – SS 3 (a Foligno);
 - allaccio SS 77 – SS 16 (a Civitanova Marche);
 - intervallive di Macerata e Tolentino.

Il progetto definitivo dei sublotti 1.2 e 2.1 è stato eseguito dal Contraente Generale Val di Chienti e sottoposto ad istruttoria tecnico-economica da parte di ANAS. La rev. B del progetto, redatta a conclusione dell'istruttoria ANAS, è stata approvata dal CIPE (Deliberazione n. 83/2008) con prescrizioni e raccomandazioni, da recepirsi nel progetto esecutivo.

La presente relazione di verifica segue quella di cui al Parere CTVIA-VAS n.521 del 16.9.2010 relativo al medesimo Progetto-Maxilotto-Lotto-Sublotti; in detto Parere, fra le altre cose, sono stati esaminati:

- rispondenza del progetto esecutivo alla predetta Deliberazione CIPE n.83/2008;
- contenuti del PMA allegato al progetto esecutivo.

Si riportano gli "ESITI DEL MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA" così come descritti in detto Parere CTVIA-VAS n.521 del 16.9.2010:

Le attività di Monitoraggio in corso d'opera sono orientate verso le aree interessate dalle attività di lavorazione di sbancamento delle opere esterne, di scavo delle Gallerie a cantierizzazione; per tali attività si è data priorità al monitoraggio della Componente Idrico Superficiale (Corsi d'acqua) a Sottterraneo (Piezometri e Sorgenti) e le componenti, Rumore e Vibrazioni.

In particolare dalla analisi iniziale dei monitoraggi eseguiti, non si riscontrano particolari problematiche o criticità a cui dar seguito ad interventi di risanamento o di mitigazione. Inoltre tutti i risultati sembrano essere in linea con quanto emerso in fase A.O.

Acque sotterranee

La campagna effettuata per il monitoraggio nella prima fase CO ha fornito risultati completamente in linea con quanto emerso in fase di Ante Operam. In particolare si riscontra immediatamente un allineamento dei parametri macrodescrittori (pH, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto, potenziali di ossidoriduzione, durezza e TOC) nelle fasi AO e CO (limitatamente ai punti monitorati in un primo step di fase CO), i livelli piezometrici riscontrati sono in linea con le escursioni stagionali dei corpi idrici sotterranei.

Nel dettaglio sono state riscontrate concentrazioni paragonabili di tutti gli analiti monitorati nelle fasi AO e CO. Le specie chimiche presenti in generale non hanno caratteristiche attribuibili ad origini antropogeniche. E' chiaro che il sostanziale accordo tra i dati provenienti dal monitoraggio AO e CO, è senza dubbio attribuibile al fatto che, sebbene le lavorazioni relative alla realizzazione delle opere siano partite, esse non sono ancora a regime. Pertanto saranno certamente, più indicativi i risultati del monitoraggio nelle fasi successive a questa iniziale.

Acque superficiali

La campagna effettuata per il monitoraggio nella prima fase CO ha fornito risultati completamente in linea con quanto emerso in fase di Ante Operam. In particolare si riscontra immediatamente un allineamento dei parametri macrodescrittori (pH, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto, potenziali di ossidoriduzione, durezza e TOC) nelle fasi AO e CO (limitatamente ai punti monitorati in un primo step di fase CO).

Nel dettaglio sono state riscontrate concentrazioni paragonabili di tutti gli analiti monitorati nelle fasi AO e CO. Le specie chimiche presenti in alcuni casi hanno origini antropogeniche (si veda in dettaglio quanto relativo alla microbiologia presente nei torsi d'acqua), sebbene è possibile che la presenza di microrganismi possa essere imputabile in parte alla numerosa fauna presente. E' chiaro che il sostanziale accordo tra i dati provenienti dal monitoraggio AO e CO, è senza dubbio attribuibile al fatto che, sebbene le lavorazioni relative alla realizzazione delle opere siano partite, esse non sono ancora a regime. Pertanto saranno certamente, più indicativi i risultati del monitoraggio nelle fasi successive a questa iniziale.

Le portate riscontrate sono in linea con le caratteristiche stagionali, essendo queste influenzate dalla periodicità del monitoraggio.

Rumore e Vibrazioni

I risultati delle indagini fonometriche effettuate in fase Ante Operam, prima dell'inizio delle lavorazioni, descrivono la reale situazione presente nei siti interessati, sia nella rilevazione settimanale che giornaliera, utile al confronto tra i risultati ottenute nelle diverse fasi dei lavori.

Nella prima fase CO, si osserva un sostanziale rispetto delle condizioni rilevate in fase AO. In particolare in alcuni casi (stazione Rc-01 ad esempio) gli spettri rilevati sono in gran parte sovrapponibili. Relativamente alle vibrazioni si osserva in generale uno spettro non influenzato dalle lavorazioni relative alla realizzazione delle opere, come confermato dall'analisi degli spettri del rumore solido per i quali si osserva sostanzialmente lo stesso andamento in funzione del tempo di monitoraggio. Ciò, è senz'altro dovuto al fatto che, sebbene le lavorazioni relative alla realizzazione delle opere siano partite, esse non sono ancora a regime. Pertanto saranno certamente, più indicativi i risultati del monitoraggio nelle fasi successive a questa iniziale.

Sottosuolo

Per quanto riguarda la componente sottosuolo, non si riscontrano particolari situazioni circa le condizioni di stabilità del pendio. In particolare per la galleria artificiale Bavareto lato Pontelatrive, provvisoriamente si è ritenuto di procedere alla lettura bisettimanale dell'inclinometro SD13/i presente nell'area, al fine di monitorare eventuali movimenti dovuti ad una particolare situazione di riporto di materiale al fronte della galleria.

Sono in corso di preparazione i dati relativi alle campagne di monitoraggio per le componenti Atmosfera, Paesaggio, Vegetazione, Flora e Fauna, in conformità alle tempistiche previste nella relazione del Piano di Monitoraggio Ambientale.

4

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including various initials and numbers such as '15', '31', and '200'.

2 Iter procedurale

L'opera in oggetto aveva avviato il suo iter approvativo precedentemente all'emanazione della cosiddetta Legge Obiettivo 443/2001, ed ha quindi ottenuto parere di compatibilità ambientale secondo le procedure ordinarie con decreto interministeriale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Ministero delle Attività Culturali con DEC/VIA/5274 del 05/08/2000. Successivamente è stata inserita nella delibera CIPE 13/04 che ha ricompreso l'intervento nell'ambito delle opere strategiche di preminente interesse nazionale rientrando nel più vasto progetto dell'Asse viario su descritto.

In data 05/08/2000 è stato emanato il Decreto di Compatibilità Ambientale DEC/VIA/5274 che ha espresso giudizio positivo con prescrizioni, concernente il progetto presentato da ANAS, Compartimento della viabilità delle Marche: "S.S.77 Val di Chienti", lavori di completamento della variante Sfercia - Muccia (Bivio Maddalena) da realizzarsi nel territorio dei Comuni di Macerata, Tolentino, Camerino e Muccia (MC). Il decreto citato disponeva che le prescrizioni impartite fossero sottoposte a verifica di ottemperanza da parte della Regione Marche e del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

In data 20/04/2004 con nota prot.n. DSA/2004/9349 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare ha trasmesso al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai fini della indetta Conferenza dei Servizi ai sensi dell'art.4 del D. Lgs.n.190/2002, il parere di propria competenza sulla verifica di ottemperanza del progetto definitivo delle opere in oggetto e, prendendo atto della verifica positiva di ottemperanza svolta dalla regione Marche, ha espresso giudizio positivo circa la compatibilità ambientale formulando ulteriori prescrizioni da risolvere nelle successive fasi di progettazione e di esecuzione.

In data 27/05/2004 il CIPE con delibera n.13/04, vista la disamina delle prescrizioni e osservazioni riportate nel Decreto VIA 5274/2000 e dei pareri espressi nella Conferenza dei Servizi, ha approvato il progetto definitivo impartendo n.10 prescrizioni per la fase di redazione del progetto esecutivo, n.7 prescrizioni per la fase di esecuzione, n.1 prescrizione in fase di esercizio, inserendolo nel Maxilotto 1 - 1 stralcio identificando come soggetto aggiudicatore la società "Quadrilatero Marche - Umbria S.p.A.".

In data 20/04/2006 (data stipula contratto) il Soggetto Aggiudicatore ha affidato all'A.T.I. Strabag AG - C.M.C. - Grandi Lavori Fincosit SpA le attività di progettazione e realizzazione del Maxilotto n. 1: Lavori di completamento della direttrice S.S. 77 "Val di Chienti" Civitanova Marche - Foligno tramite realizzazione del tratto Collesentino II - Foligno a sezione cat. B del D.M. 05/11/2001 e degli interventi di completamento e collegamento alla viabilità esistente (sezioni cat. C, D, E, F). In data 18/05/2006 è stata costituita, tra le imprese Strabag AG, Cooperativa Muratori e Cementisti C.M.C., Grandi Lavori Fincosit SpA e Consorzio Stabile Centralia S.C.P.A, una Società di Progetto, denominata "Val di Chienti Società Consortile per Azioni", per l'esecuzione delle attività di progettazione e realizzazione delle opere del suddetto Maxilotto 1.

Omettendo di ripetere i richiami relativi all'iter del progetto già precedentemente esposti, **in data 21 luglio 2009**, con nota prot. 2337 acquisita al prot. DSA/2009/20015 in data 24 luglio 2009 la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185, c. 6 e 7 del D.Lgs. 163/06 la documentazione stralcio del progetto esecutivo per i sublotti 1.2 e 2.1.

In data 10 dicembre 2009, la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, con nota prot. DSA/2009/33386, acquisita al prot. CTVA/2009/4777 del 18 dicembre 2009, ha trasmesso la documentazione acquisita per l'avvio dell'istruttoria di Verifica di Attuazione.

In data 19 gennaio 2010, con nota prot. CTVA-2010-118, il Presidente della Commissione ha disposto ai sensi dell'art. 9 comma 5 del Decreto Ministeriale GAB/DEC/150/2007 del 18 settembre 2007, l'assegnazione del procedimento al Gruppo Istruttore.

In data 22 gennaio 2010, con nota prot. CTVA-2010-188 l'apertura del procedimento è stata comunicata alla Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A..

In data 15 febbraio 2010, con nota prot. CTVA-2010-558, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.

In data 22 febbraio 2010, con nota acquisita al prot. CTVA-2010-717, la Società proponente ha trasmesso alla Commissione i risultati del Monitoraggio Ambientale *ante operam* dei sublotti in esame.

In data 4 marzo 2010, con nota acquisita al prot. CTVA-2010-795, il Comando Provinciale di Macerata del Corpo Forestale dello Stato ha richiesto informazioni sullo stato di autorizzazione dell'uso come deposito di terre della cava Murra. A tale richiesta, la Commissione ha dato risposta con nota prot. CTVA-2010-850 del 13 marzo 2010.

In data 9 marzo 2010, con nota acquisita al prot. CTVA-2010-869, la Società Proponente ha trasmesso documentazione progettuale relativa alla ubicazione delle cave di deposito e alla viabilità.

In data 3 maggio 2010, con nota prot. CTVA-2010-1285, il Segretario della Commissione ha comunicato l'effettuazione del sopralluogo da parte del Gruppo Istruttore previsto per il 6 maggio 2010.

In data 16 settembre 2010 la CTVA-VAS ha approvato il citato (con estratti) primo Parere (n.521) della Verifica di Attuazione.

In data 14 marzo 2011, con nota prot. CTVA-2011-887, il Segretario della Commissione ha comunicato l'effettuazione del sopralluogo da parte del Gruppo Istruttore previsto per il 29 marzo 2011.

In data 26 luglio 2011, con nota prot. CTVA-2011-2657, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.

In data 28 settembre 2011, con nota prot. CTVA-2011-3307, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.

In data 22 aprile 2013, con nota prot. 11703-13 acquisita al prot. DVA/2013/10014 in data 3 maggio 2013 la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 163/06 la documentazione relativa all'ampliamento delle aree di stoccaggio ST8 e ST16 e i risultati del monitoraggio ambientale in corso d'opera a tutto il 31 dicembre 2012.

In data 22 maggio 2013, con nota prot. 11890-13 acquisita al prot. DVA/2013/11991 in data 24 maggio 2013 la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM documentazione relativa a sostanze in sospensione nelle acque del fiume Menotre.

In data 4 aprile 2014, con nota prot. 13756-14 acquisita direttamente al prot. CTVA/2014/1309 in data 14 aprile 2014 e al prot. DVA/2014/10380 in data 10 aprile 2014, la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 163/06 i risultati del monitoraggio ambientale in corso d'opera a tutto il 31 dicembre 2013.

In data 15 aprile 2014, con nota prot. CTVA-2014-1333, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.

In data 13 ottobre 2014, con nota prot. QMU-1097-P acquisita direttamente al prot. CTVA/2014/3509 in data 14 ottobre 2014 e al prot. DVA/2014/33631 in data 17 ottobre 2014, la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 163/06 la documentazione relativa ai progetti - da essa approvati - di ripristino delle aree di cantiere riguardanti i siti Fbeton 1 (Pale), Fbeton 2 (Casenove), PC1 (Casenove) e Beton 4 (Serravalle), di cui alla Prescrizione n.16 e alla Raccomandazione n.54 della Delibera CIPE n.83/2008.

Prescrizione CIPE n. 16

Nella fase di progettazione esecutiva, la sistemazione finale dei siti di cava, di deposito temporaneo,

← n 9 a 15 ch c 4 4 m r p in

di recupero e di scarico, unitamente al relativo piano di recupero, dovrà essere verificata sulla base di una progettazione di dettaglio.

Raccomandazione CIPE n. 54

Dovrà essere documentata, in ogni fase di avanzamento dell'intervento, l'avvenuta sistemazione finale delle aree operative di cantiere, con il ripristino delle medesime condizioni ambientali e paesaggistiche ante operam.

La documentazione consiste in: Relazioni Generali, Relazioni Idrologico-Idrauliche, Relazioni Tecnico-Ambientali, Caratterizzazioni dei Materiali (Relazioni Tecniche e Allegati Planimetrici con Ubicazione dei punti di campionamento), Inquadramenti territoriali, Rilievi-Rilievi fotografici-Rilievi topografici (Ortofoto, Planimetria, Sezioni, Uso del Suolo, Carta Geologica), Sistemazioni paesaggistico-ambientali (Planimetria, Sezioni, Ortofoto), Sistemazioni idrauliche (Planimetria, Sezioni e Particolari)

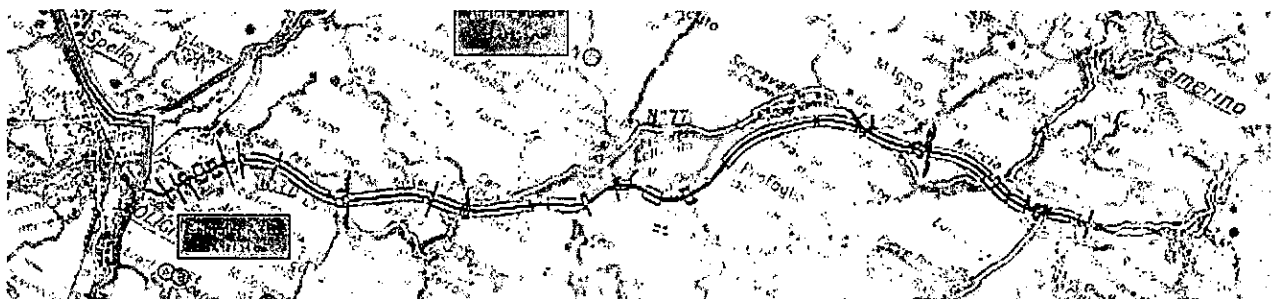
In data 23 marzo 2015, con nota prot. CTVA-2015-973, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.

In data 5 maggio 2015, con nota prot. CTVA-2015-1478, il Segretario della Commissione ha comunicato l'effettuazione del sopralluogo da parte del Gruppo Istruttore previsto per il 12 maggio 2015.

In data 6 maggio 2015, con nota prot. QMU-0003211 acquisita direttamente al prot. CTVA-2015-1491 in data 6 maggio 2015, la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 163/06 i risultati del monitoraggio ambientale in corso d'opera a tutto il 31 dicembre 2014.

3 Richiami sintetici dell'opera

Il tronco Foligno-Pontelatrive della S.S. 77 "Val di Chienti" fa parte del tracciato interregionale Umbria-Marche che collega Foligno a Camerino, Tolentino, Macerata e quindi alla A14 all'altezza di Civitanova Marche.



Il sublotto 1.2 è formato da due distinti tratti della S.S. 77, tronco Foligno - Pontelatrive, e precisamente: il tratto iniziale Foligno - Valmenotre (Svincolo Valmenotre escluso, in quanto stralciato dal CIPE); il tratto finale Galleria Muccia - Pontelatrive (galleria Muccia inclusa).

Il restante tratto centrale Valmenotre - Galleria Muccia, a completamento del tronco Foligno - Pontelatrive, è invece oggetto del sublotto 2.1

La morfologia del territorio attraversato si caratterizza per la presenza di numerosi rilievi generalmente acclivi tagliati da Valli strette con fianchi pronunciati.

L'altimetria si presenta con valori molto variabili a compresi fra i circa 280 m s.l.m. nei pressi di Foligno fino a circa 800 m s.l.m. nell'altopiano di Colfiorito, punto di valico della catena appenninica. La prima parte del tracciato è quindi in salita, segue un andamento sostanzialmente pianeggiante lungo l'altopiano a

prosegue con un tratto in discesa sino a termine intervento.

L'idrografia è dominata dai bacini dei Fiumi Menotre e Chienti, rispettivamente nel settore umbro e marchigiano del tracciato.

Geologicamente l'area attraversata si sviluppa all'interno di formazioni calcaree, calcareo-marnose o marnoso-argillose; sono presenti anche depositi di copertura alluvionali, detritici o colluviali recenti.

Dal punto di vista ambientale tutta la zona, senza distinzione, possiede un elevato valore sia paesaggistico sia naturalistico; diverse aree sono soggette a tutela e numerose sono le testimonianze di carattere storico e culturale.

I sublotti 1.2 e 2.1 si sviluppano tra le progressive Km 0+000 (Foligno) e Km 35+046 (Pontelatrive). Da quest'ultima progressiva il tracciato si collega al lotto 1.1. già realizzato.

In particolare, il tratto umbro parte dall'esistente svincolo sulla S.S. 3 "Via Flaminia" nei pressi di Foligno e attraversa il territorio del comune di Foligno, percorrendo inizialmente la valle del fosso Renaro nei pressi di Uppello. Nella prima parte del tracciato, da Foligno alla galleria Collepersico, la nuova strada utilizza la sede dell'attuale S.S. 77. Il tracciato inizia quindi a salire a mezzacosta lungo il versante nord-occidentale del Monte Serrone, con un'alternanza di tratti in galleria e viadotto, attraversando alcune profonde incisioni di versante a raggiungendo in quota la valle del fiume Menotre nei pressi di Pale. Subito dopo lo svincolo Valmenotre, in prossimità dell'imbocco della galleria Sostino, il tracciato prosegue in salita verso l'altopiano di Colfiorito, ed oltrepassa in galleria i rilievi montuosi che delimitano superiormente la Val Menotre, attraversando in viadotto i brevi tratti all'aperto. Raggiunto l'altopiano di Colfiorito, il tracciato si svolge prevalentemente in rilevato mantenendosi sostanzialmente in piano. Sull'altopiano vengono intersecati il Fosso Rio di Cesi e il suo affluente Boca del Diavolo e più a valle, nei pressi di Taverne, il fosso Baronciano. Oltre l'abitato di Colfiorito, in territorio marchigiano, il corridoio stradale si incunea nella valle del fiume Chienti di Gelagna, che viene percorsa prevalentemente in galleria lungo il versante in destra idraulica. Come per la Val Menotre sono previsti attraversamenti in viadotto in corrispondenza dei brevi tratti all'aperto. Proseguendo lungo il tracciato, poco a monte di Gelagna Bassa è previsto l'attraversamento in viadotto del fiume Chienti di Gelagna. Il tracciato poi attraversa il territorio dei comuni di Muccia e Camerino in provincia di Macerata. Oltrepassato in galleria il versante meridionale del Monte di Muccia, in sinistra del Chienti, attraversa due volte in viadotto il Fiume Chienti e termina immediatamente dopo la galleria La Rocchetta, in corrispondenza dell'attiguo sublotto 1.1.

Lungo l'intero itinerario Foligno-Pontelatrive in progetto sono complessivamente previsti i seguenti svincoli: Valmenotre (stralciato dal progetto esecutivo a seguito alla prescrizione 1 del CIPE e sottoposto a procedura VIA), Colfiorito (in prossimità del Km 17+500), Serravalle (in prossimità del Km 26+600), Muccia Sud (parziale) in prossimità del Km 33+100, Muccia Nord (parziale) in prossimità del Km 34+900.

Le opere d'arte principali sono sostanzialmente riconducibili alle seguenti tipologie:

- 1) Gallerie artificiali;
- 2) Gallerie naturali;
- 3) Viadotti con impalcati a travi prefabbricate in c.a.p.;
- 4) Viadotti con impalcati in struttura composta acciaio-calcestruzzo.

Quanto a interventi di inserimento a mitigazione ambientale, gli ambiti attraversati dalle opere che compongono i sublotti 1.2 e 2.1 della SS 77 presentano caratteri di eterogeneità. Tra gli interventi previsti sono presenti tipologie diverse in funzione delle quote e delle esposizioni dei tratti di infrastruttura realizzati all'esterno (tra una galleria e la successiva).

Inserimenti a mitigazioni comprendono quindi:

dune vegetate con specie diverse in base alla funzione e alle condizioni stagionali, sia all'esterno dell'opera che negli spazi tra le due carreggiate (vegetazione preferenzialmente sempreverde), imbocchi e sbocchi di gallerie (arbusti a consolidamento delle scarpate denudate e miscuglio di specie erbacee con apparati radicali fittonanti e superficiali),

consolidamento di versanti acclivi denudati (impiego talee di salici - S. purpurea e S. triandra - e olivello spinoso),

mascheramento di cantieri operativi (impianto di siepi fitte con specie sempreverdi a spoglianti

perimetralmente ai cantieri, da effettuarsi prima dell'avvio dei lavori), realizzazione di filari alberati lungo la viabilità esistente a lungo alcuni brevi tratti di quella in progetto (le specie sono state scelte in funzione di eventuali preesistenze e delle condizioni paesaggistiche e microclimatiche locali; anche questo tipo di interventi potevano essere effettuati fin dall'avvio dei lavori, nei tratti di viabilità esistente senza modifiche geometriche), inserimento e mitigazione delle aree spartitraffico, caratterizzate da ampiezze anche di parecchi metri (con specie arbustive aventi carattere ornamentale, disposte ad intervalli di 20-30 m, per creare una variazione cromatica piacevole, oltre che uno schermo dai fari delle auto). In prossimità di alcuni degli imbocchi di galleria sono previste particolari schermature realizzate con una struttura portante in centine metalliche che sorregge una pannellatura in doghe con finitura legnosa, ad altezza variabile, fino ad ottenere il prolungamento della galleria con la realizzazione di un filtro di imbocco. Nei tratti all'aperto sono state previste pavimentazioni fonoassorbenti, realizzate mediante conglomerati bituminosi di tipo aperto. Le barriere antirumore utilizzate per limitare le immissioni sonore della nuova infrastruttura in progetto sono di forma bidimensionale e in genere dotate di elemento diffrattore sommitale. Tali barriere raggiungono in genere altezze comprese tra i 2 ed i 4 m e lunghezze variabili in funzione dell'estensione dell'area da proteggere.

Gli insediamenti logistici sono 8, fra cui 5 "aree urbanizzate residuali in fase post sismica" di cui il CIPE ha raccomandato l'utilizzazione. I cantieri industriali sono 8, 5 complessivamente gli impianti di betonaggio e frantumazione. Sono state previste 13 aree di stoccaggio e 3 aree per il conferimento a terzi di materiale di scavo. Nel progetto di cantierizzazione inoltre sono state definitivamente individuate le cave nell'ambito delle quali è previsto l'utilizzo del materiale da scavo: a causa di successive indisponibilità, è stato necessario procedere alla ricerca di altri siti di conferimento del materiale di scavo, con successive Varianti.

4 Verifica, controllo e monitoraggio – V.A. Parere n.521 del 16.9.2010

Al momento della precedente verifica di attuazione le opere erano in corso di esecuzione da meno di un anno (la consegna dei lavori era avvenuta nel Novembre 2009). I lavori nei due sublotti non sono terminati; il tratto Colfiorito – Serravalle di Chienti (9 km) è stato aperto al traffico il 16 gennaio 2015 (fonte: www.stradeanas.it).

L'ubicazione dei cantieri era avvenuta nelle aree previste dal progetto esecutivo. Erano stati riconfermati i siti di deposito temporaneo per i materiali di cui fosse previsto il riutilizzo e verificata la capacità volumetrica ad accogliere gli stessi. La viabilità di servizio ai cantieri e di collegamento tra questi e i siti di cava, deposito e scarica confermava quanto stabilito, ossia l'utilizzo della rete stradale esistente, l'adeguamento di strade esistenti e la realizzazione di brevi tratti di servizio per il collegamento di alcune aree di cantiere con la viabilità principale.

Le cantierizzazioni presenti vengono distinte in sub lotti ed aree di cantiere per cui l'itinerario di progetto è stato suddiviso in otto tratti operativi.

Oggetto di specifica variante tra il progetto definitivo e il progetto esecutivo è stato un sito di deposito dei materiali di scavo, ovvero la sostituzione della Cava Bistocco con la Cava Murra. Come indicato nel Parere n.521 del 16.9.2010, è stata verificata la corrispondenza della documentazione progettuale relativa all'utilizzazione della Cava Murra con le attività in corso, tali attività risultando conformi al progetto approvato dal Contraente Generale Val di Chienti, trasmesso alla CTVA-VAS. E' stato adeguato il monitoraggio ambientale lungo il nuovo percorso da a per la cava.

Un'ATI di Imprese specializzate ha avuto l'incarico dal Contraente Generale Val di Chienti S.C.p.A. delle attività di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera connessa all'esecuzione del tronco Foligno-Pontelatrive della S.S. 77 "Val di Chienti" (Sublotti 1.2-2.1). Le attività riguardano le componenti ambientali indicate nel progetto esecutivo approvato, da espletarsi con i criteri e le modalità previste dal PMA redatto dal Contraente Generale stesso ed approvato dalla Committenza Quadrilatero Marche-Umbria

S.p.A.

Il PMA indica: la scelta delle componenti ambientali da monitorare; la normativa di riferimento; i parametri da monitorare e la metodologia da applicare per il monitoraggio delle diverse componenti ambientali; l'ubicazione dei punti di misura; il programma temporale delle indagini previste; la gestione ed elaborazione dei dati rilevati; la diffusione e l'impiego dei dati rilevati.

Il monitoraggio ambientale ante operam ha analizzato le seguenti componenti:

- acque superficiali
- acque sotterranee
- suolo e sottosuolo
- vegetazione, flora e fauna
- rumore
- vibrazioni
- atmosfera
- paesaggio

Gli obiettivi indicati dal PMA sono i seguenti: verificare la conformità alle previsioni di impatto individuate nel SIA per quanto attiene le fasi di costruzione a di esercizio dell'Opera; correlare gli stati ante-operam, in corso d'opera e post-operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale; garantire, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali a di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive (SGA); verificare l'efficacia delle misure di mitigazione; fornire alla Commissione gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio; effettuare, nelle fasi di costruzione e di esercizio, gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti, e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento CIPE.

5 Monitoraggio in corso

Con la nota prot. QMU-0003211 acquisita direttamente al prot. CTVA-2015-1491 in data 6 maggio 2015 la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM documenti riconducibili alle seguenti categorie:

SUBLOTTO 1.2 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Atmosfera. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 1.2 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Ambiente Idrico. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 1.2 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Paesaggio. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 1.2 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Rumore. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 1.2 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Suolo. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 1.2 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Vegetazione, flora e fauna. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 1.2 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Vibrazioni. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 2.1 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Atmosfera. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 2.1 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Ambiente Idrico. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 2.1 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Paesaggio. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 2.1 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Rumore. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 2.1 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Suolo. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 2.1 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Vegetazione, flora e fauna. Risultati rilievi in Corso d'Opera

SUBLOTTO 2.1 - Piano di Monitoraggio Ambientale. Componente Vibrazioni. Risultati rilievi in Corso d'Opera

Si riepilogano i dati e le informazioni più recenti trasmessi dal Proponente, sull'orizzonte di anno solare (il 2014, ultimo istruito in verifica) visti gli andamenti stagionali di molti parametri: per alcuni parametri la documentazione ricevuta – causa inizio/fine prescelte per le attività di campionamento – non copre l'intero anno.

Viene effettuata, ove necessario, attraverso i dati forniti dal Proponente, l'eventuale criticizzazione nel raffronto con gli anni passati.

Atmosfera

Misure dei parametri chimici:

Polveri Totali Sospese con verifica nei primi prelievi dei metalli pesanti, PM10, IPA, Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Ossidi di azoto, Ozono (solo nel periodo estivo), Monossido di carbonio, Biossido di zolfo.

Misure dei parametri meteorologici:

Velocità del vento, Direzione del vento, Umidità relativa, Temperatura, Precipitazioni atmosferiche.

Sublotto 1.2

Durante il primo bimestre 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio autunnale/invernale. Durante il primo quadrimestre 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio invernale/primaverile.

Durante il terzo bimestre 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio tardo primaverile.

Durante il secondo quadrimestre 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio primaverile-estivo.

Durante il quinto bimestre 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio autunnale.

Sublotto 2.1

Durante il primo bimestre del 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio autunnale/invernale.

Durante il primo quadrimestre del 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio invernale/primaverile.

Durante il terzo bimestre del 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio tardo primaverile.

Durante il secondo quadrimestre del 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio tardo primaverile estivo.

Durante il quinto bimestre del 2014 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio autunnale.

Ambiente Idrico

Misure di livello statico

Misure di campagna fisico-chimiche (temperatura aria/acqua, conducibilità elettrica, pH, ossigeno disciolto)

Determinazione in laboratorio dei caratteri chimico-batteriologici:

durezza totale, residuo fisso, T.O.C, calcio, magnesio, sodio, potassio, cloruri, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, fosforo totale, solfati, cromo, rame, zinco, manganese, cadmio, piombo, ferro, alcalinità da carbonati, alcalinità da bicarbonati, tensioattivi non ionici, tensioattivi anionici, composti alifatici alogenati totali, idrocarburi disciolti, coliformi fecali, streptococchi fecali, coliformi totali, conteggio colonie su agar 36°C, conteggio colonie su agar 22°C, torbidità

Sublotto 1.2

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, si osservano variazioni anche significative dei livelli piezometrici coerentemente con l'andamento delle precipitazioni tipicamente invernale. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti, così come indicato per i piezometri, si osserva un andamento analogo dei parametri chimico, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il primo bimestre del 2014, per i corsi d'acqua perenni si osserva un notevole incremento dei valori delle portate che in alcuni casi impediscono l'esecuzione del monitoraggio, per i corsi d'acqua a carattere torrentizio, asciutti nel mese di gennaio, è stata rilevata la presenza di un deflusso a partire dal mese di febbraio 2014. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

RISULTATI RELATIVI AL SECONDO BIMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, si osservano variazioni anche significative dei livelli piezometrici coerentemente con l'andamento delle precipitazioni nel periodo invernale. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti, così come indicato per i piezometri, si osserva un andamento analogo dei parametri chimico, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il periodo in esame, per i corsi d'acqua perenni si osserva un notevole incremento dei valori delle portate che in alcuni casi impediscono l'esecuzione del monitoraggio, per i corsi d'acqua a carattere torrentizio, è stata rilevata la presenza di un deflusso a partire dal mese di febbraio 2014 che si protrae anche

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including "15" and various scribbles.

nel secondo bimestre del 2014. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO SEMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, si osservano variazioni anche significative dei livelli piezometrici coerentemente con l'incremento delle precipitazioni nel periodo invernale e la diminuzione delle stesse nel periodo primaverile. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti, così come indicato per i piezometri, si osserva un andamento analogo dei parametri chimico, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il periodo in esame, per i corsi d'acqua perenni si osserva un notevole incremento dei valori delle portate che in alcuni casi impediscono l'esecuzione del monitoraggio, per i corsi d'acqua a carattere torrentizio, è stata rilevata la presenza di un deflusso a partire dal mese di febbraio 2014 che si protrae anche nel primo semestre del 2014. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

RISULTATI RELATIVI AL QUARTO BIMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, si osservano variazioni anche significative dei livelli piezometrici coerentemente con la diminuzione delle precipitazioni nel periodo primaverile e estivo. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti, così come indicato per i piezometri, si osserva un andamento analogo dei parametri chimico, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il periodo in esame, per i corsi d'acqua si osserva una diminuzione dei valori delle portate. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

RISULTATI RELATIVI AL QUINTO BIMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, non si osservano variazioni significative dei livelli piezometrici. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti si osserva un andamento analogo a quanto indicato per i piezometri relativamente ai parametri chimico, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il periodo in esame, per i corsi d'acqua si osserva una leggera diminuzione dei valori delle portate. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Sublotto 2.1

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, si osservano variazioni anche significative dei livelli piezometrici coerentemente con l'andamento delle precipitazioni tipicamente invernale. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti, così come indicato per i piezometri, si osserva un andamento analogo dei parametri chimico, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il primo bimestre del 2014, per i corsi d'acqua perenni si osserva un notevole incremento dei valori delle portate che in alcuni casi impediscono l'esecuzione del monitoraggio, per i corsi d'acqua a carattere torrentizio, asciutti nel mese di gennaio, è stata rilevata la presenza di un deflusso a partire dal mese di febbraio 2014. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

RISULTATI RELATIVI AL SECONDO BIMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, si osservano variazioni anche significative dei livelli piezometrici coerentemente con l'andamento delle precipitazioni nel periodo invernale. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti, così come indicato per i piezometri, si osserva un andamento analogo dei parametri chimico, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il secondo bimestre del 2014, per i corsi d'acqua perenni si osserva un notevole incremento dei valori delle portate che in alcuni casi impediscono l'esecuzione del monitoraggio, per i corsi d'acqua a carattere torrentizio, è stata rilevata la presenza di un deflusso a partire dal mese di febbraio 2014, che si protrae anche nel secondo bimestre del 2014. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO SEMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, si osservano variazioni anche significative dei livelli piezometrici coerentemente con l'incremento delle precipitazioni nel periodo invernale e la diminuzione delle stesse nel periodo primaverile. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti, così come indicato per i piezometri, si osserva un andamento analogo dei parametri chimico, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il primo semestre del 2014, per i corsi d'acqua perenni si osserva un notevole incremento dei valori delle portate che in alcuni casi impediscono l'esecuzione del monitoraggio, per i corsi d'acqua a carattere torrentizio, è stata rilevata la presenza di un deflusso a partire dal mese di febbraio 2014, che si protrae anche nel primo semestre del 2014. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

RISULTATI RELATIVI AL QUARTO BIMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the number 13.

Nel periodo considerato, si osservano variazioni anche significative dei livelli piezometrici coerentemente con la diminuzione delle precipitazioni nel periodo primaverile e estivo. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti, così come indicato per i piezometri, si osserva un andamento analogo dei parametri chimici, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il periodo in esame, per i corsi d'acqua si osserva una diminuzione dei valori delle portate. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

RISULTATI RELATIVI AL QUINTO BIMESTRE 2014

Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, non si osservano variazioni significative dei livelli piezometrici. I parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con i valori di temperatura ambiente che risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti si osserva un andamento analogo a quanto indicato per i piezometri relativamente ai parametri chimico, fisici e batteriologici.

Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il periodo in esame, per i corsi d'acqua si osserva una leggera diminuzione dei valori delle portate. Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici risultano pressoché costanti, con la temperatura ambiente che risente delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

Paesaggio

Sublotto 1.2

ANNO 2014

Dal confronto delle immagini ottenute dei rilievi fotografici eseguiti dal 2010 al 2014, non si osservano sostanziali mutamenti del Paesaggio, che, come prevedibile, aveva subito delle modificazioni più evidenti nel periodo relativo al passaggio tra la fase Ante Operam e il Corso d'Opera, (2009 – 2010). Inoltre essendo terminate le attività di alcuni cantieri, qualche area ha subito una parziale sistemazione.

Sublotto 2.1

ANNO 2014

Dal confronto delle immagini ottenute dei rilievi fotografici eseguiti dal 2010 al 2014, non si osservano sostanziali mutamenti del Paesaggio, che, come prevedibile, aveva subito delle modificazioni più evidenti nel periodo relativo al passaggio tra la fase Ante Operam e il Corso d'Opera, (2009 – 2010). Inoltre essendo terminate le attività di alcuni cantieri, qualche area ha subito un parziale ripristino.

Rumore

In punti di cantiere (sigle Rc-) e in punti soggetti a rumore da viabilità (sigle Rv-), vengono effettuate misure di livelli equivalenti e SEL transiti lungo l'infrastruttura in corrispondenza di lavorazioni particolarmente rumorose (fondazioni su pali, paratie, diaframmi e muri) e degli impianti di betonaggio (Rc-) misure di livelli equivalenti e SEL transiti in corrispondenza della viabilità di cantiere.

Sublotto 1.2

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2014

Nel primo bimestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 01 e Rc 07 in tutte le campagne di monitoraggio sia nel periodo diurno che in quello notturno.

RISULTATI RELATIVI AL SECONDO BIMESTRE 2014

Nel secondo bimestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 02 e Rc 06 durante il periodo diurno; il superamento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 02 e Rc 06 durante il periodo notturno; il superamento dei valori dei livelli equivalenti misurati per il punto Rc 08 sia nel periodo diurno che in quello notturno.

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO SEMESTRE 2014

Nel primo semestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 01, Rc 07 e Rv 02 sia durante il periodo diurno che notturno, il superamento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 02 e Rc 06 durante il periodo notturno ed il superamento dei valori dei livelli equivalenti misurati per il punto Rc 08 sia nel periodo diurno che in quello notturno.

RISULTATI RELATIVI AL QUARTO BIMESTRE 2014

Nel quarto bimestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 01, Rc 06 e Rc 07 sia durante il periodo diurno che notturno, il superamento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 02 durante il periodo notturno ed il superamento dei valori dei livelli equivalenti misurati per il punto Rc 08 sia nel periodo diurno che in quello notturno.

RISULTATI RELATIVI AL QUINTO BIMESTRE 2014

Nel quinto bimestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rv 01 e Rv 06 sia durante il periodo diurno che notturno.

Sublotto 2.1

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2014

Nel primo bimestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 01, Rc 05 e Rc 07 in tutte le campagne di monitoraggio sia nel periodo diurno che in quello notturno.

RISULTATI RELATIVI AL SECONDO BIMESTRE 2014

Nel secondo bimestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 03, Rc 09 e Rv 03 in tutte le campagne di monitoraggio sia nel periodo diurno che in quello notturno. Per il punto di monitoraggio denominato Rc 04 si osserva il superamento dei livelli equivalenti misurati sia nel periodo diurno che in quello notturno.

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO SEMESTRE 2014

Nel primo semestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 01, Rc 03, Rc 05, Rc 07, Rc 09, Rv 03 e Rv 04 in tutte le campagne di monitoraggio sia nel periodo diurno che in quello notturno. Per i punti Rc 02 e Rc 06 si osserva il superamento dei livelli equivalenti misurati nel periodo notturno, mentre per il punto di monitoraggio denominato Rc 04 si osserva il superamento dei livelli equivalenti misurati sia nel periodo diurno che in quello notturno.

RISULTATI RELATIVI AL QUARTO BIMESTRE 2014

Nel quarto bimestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per i punti Rc 01, Rc 03, Rc 06 e Rc 07 sia nel periodo diurno che in quello notturno. Per i punti Rc 02, Rc 04 e Rc 05 si osserva il superamento dei livelli equivalenti misurati nel periodo notturno.

RISULTATI RELATIVI AL QUINTO BIMESTRE 2014

Nel quinto bimestre del 2014, i rilievi fonometrici effettuati hanno evidenziato il contenimento dei valori dei livelli equivalenti misurati per il punto Rc 09 nel periodo diurno e il superamento dei livelli equivalenti misurati nel periodo notturno.

Suolo

Letture tubi inclinometrici mediante apposita strumentazione.

Sublotto 1.2

SI RIPORTANO SOLTANTO I RISULTATI RELATIVI AL QUINTO BIMESTRE 2014 (ultimi disponibili)

I risultati del monitoraggio inclinometrico possono essere così riassunti:

SD1/i Viadotto San Lorenzo I. La curva risultante degli spostamenti si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando che dal mese di luglio non si sono verificati ulteriori movimenti significativi.

1734_1 Galleria Costafiore. La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di ottobre 2014 si sovrappone quasi perfettamente alle precedenti, indicando l'assenza di ulteriori movimenti significativi.

1734_2 Galleria Costafiore. Le curve rappresentanti le risultanti degli spostamenti rilevati nei mesi di settembre e di ottobre 2014 indicano uno spostamento di circa 1,5 mm. Tale tubo inclinometrico è stato realizzato ex novo, in quanto la precedente strumentazione aveva subito deformazioni non trascurabili, tali da non consentire il passaggio della sonda per lo svolgimento delle misure, a seguito di un probabile movimento superficiale nel versante oggetto del monitoraggio.

SE3/i Galleria Costafiore. La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di ottobre 2014 si sovrappone quasi perfettamente alle precedenti, indicando l'assenza di ulteriori movimenti significativi.

SR(i) Galleria Costafiore. La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di ottobre 2014 si discosta dalle curve relative alle precedenti letture di pochi millimetri solo in alcuni tratti.

SE4/i Viadotto San Lorenzo I. La curva risultante degli spostamenti si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando che non si sono verificati ulteriori movimenti significativi.

SE5/i Viadotto San Lorenzo I. La curva risultante si discosta dalla lettura precedente indicando uno spostamento di circa 2 mm. Ad una profondità compresa tra 8,0 e 9,0 m dal piano campagna si rileva uno spostamento massimo di circa 9,0 mm.

SE7/i Trincea Pr Km 2+900. La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di ottobre 2014 si sovrappone quasi perfettamente alle precedenti, indicando l'assenza di ulteriori movimenti significativi.

1749_1 Galleria Muccia. La curva risultante degli spostamenti si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando un rallentamento del movimento che invece, precedentemente, aumentava costantemente.

1749_2 Galleria Muccia. La curva risultante degli spostamenti si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando che non si sono verificati ulteriori movimenti significativi.

1749_3 Galleria Muccia. La curva risultante degli spostamenti indica uno spostamento massimo inferiore ad 1 millimetro.

Sublotto 2.1

SI RIPORTANO SOLTANTO I RISULTATI RELATIVI AL QUINTO BIMESTRE 2014 (ultimi disponibili)

I risultati del monitoraggio inclinometrico possono essere così riassunti:

1767-2 Galleria Bavareto – Viadotto Chienti I. La curva risultante degli spostamenti relativa al mese di ottobre si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando che non si sono verificati ulteriori movimenti significativi.

1771-1 Galleria Bavareto – Viadotto Chienti I. La curva risultante degli spostamenti relativa al mese di ottobre si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando che non si sono verificati ulteriori movimenti significativi.

1780-1 Svincolo Serravalle. La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 indica uno spostamento massimo inferiore a 3 millimetri, in accordo con i valori rilevati durante le precedenti campagne di monitoraggio.

1780-2 Svincolo Serravalle. La risultante degli spostamenti relativa alla lettura del mese di ottobre 2014, pur discostandosi dalle precedenti, risulta in linea con le precedenti letture indicando movimenti inferiori a 2 millimetri.

SD13bis Imbocco E Galleria Bavareto. La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 indica, in generale, spostamenti in linea con le precedenti misure.

SE25i Galleria Bavareto e viadotto Chienti I. La risultante degli spostamenti relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 mostra una variazione nell'andamento, intermedia tra la lettura di luglio e le precedenti, evidentemente ancora condizionata dalle attività di cantiere.

1789_1 Tratto fra gallerie Varano e Serravalle. La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 indica valori degli spostamenti in linea con le precedenti misure.

1789_2 Tratto fra gallerie Varano e Serravalle. La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 indica valori degli spostamenti in linea con le precedenti misure, se ne discosta leggermente solo tra 3 e 10 metri di profondità dal piano campagna.

1795_1 Galleria Varano. La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014, in linea con le precedenti misure, indica movimenti inferiori ad 1 millimetro.

1796_1 Galleria Varano. La curva risultante degli spostamenti relativa al mese di ottobre si discosta di pochi millimetri dalle precedenti, indicando che non si sono verificati ulteriori movimenti significativi.

SD8bis/i Imbocco E Galleria Sostino. La curva risultante relativa alla lettura del mese di ottobre 2014 si discosta dalle precedenti misure, indicando un, seppur contenuto, incremento degli spostamenti.

1808_2 Galleria Varano. La curva rappresentante la risultante degli spostamenti del mese di ottobre 2014 si sovrappone quasi perfettamente alle precedenti, indicando l'assenza di ulteriori movimenti significativi.

Vegetazione, Flora e Fauna

Sublotto 1.2

RISULTATI RELATIVI ALL' ANNO 2014

Soprassuoli forestali

Nel 2014 non erano previsti rilievi dei soprassuoli forestali.

Soprassuoli aree di cantiere

L'attività è stata svolta nel mese di Giugno 2014 in tutte le aree previste. Rispetto al monitoraggio precedente, alcuni cantieri hanno terminato le attività pertanto in tali aree l'interferenza con la vegetazione presente è sostanzialmente ridotta.

Ornitofauna

Nel 2014 non erano previsti rilievi dell'ornitofauna.

Sublotto 2.1

RISULTATI RELATIVI ALL' ANNO 2014

Soprassuoli forestali

Nel 2014 non erano previsti rilievi dei soprassuoli forestali.

Soprassuoli aree di cantiere

L'attività è stata svolta nel mese di Giugno 2014 in tutte le aree previste. Rispetto al monitoraggio precedente, alcuni cantieri hanno terminato le attività pertanto in tali aree l'interferenza con la vegetazione presente è molto diminuita.

Ornitofauna

Le aree indicate per l'attività di analisi del popolamento ornitico sono in totale 9 e sono contenute in quelle individuate per l'analisi dei soprassuoli forestali nel 2013.

Vibrazioni

Il monitoraggio viene effettuato in corrispondenza di ricettori caratterizzati per lo più da edifici abitativi di due e quattro piani, al fine di caratterizzare nella maniera più completa il clima vibrazionale dell'area di progetto. I punti di misura scelti coincidono con gli edifici nei quali si realizzano anche i rilievi della componente rumore.

Sublotto 1.2

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2014

Nel periodo i rilievi della Componente Vibrazioni eseguiti non hanno evidenziato superamenti (né diurni, né notturni), nei livelli equivalenti rispetto alla normativa di riferimento.

RISULTATI RELATIVI A MAG-SET 2014

Nel periodo i rilievi della Componente Vibrazioni eseguiti non hanno evidenziato superamenti (né diurni, né notturni), nei livelli equivalenti rispetto alla normativa di riferimento.

Sublotto 2.1

RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2014

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, some with dates like '17'.

Nel periodo i rilievi della Componente Vibrazioni eseguiti non hanno evidenziato superamenti (né diurni, né notturni), nei livelli equivalenti rispetto alla normativa di riferimento.

RISULTATI RELATIVI A MAG-SET 2014

Nel periodo i rilievi della Componente Vibrazioni eseguiti non hanno evidenziato superamenti (né diurni, né notturni), nei livelli equivalenti rispetto alla normativa di riferimento.

Nel sopralluogo effettuato in data 12 maggio 2015 è stato raccomandato il completamento dell'orizzonte temporale del Monitoraggio aggiornato secondo quanto previsto dal PMA, oltre a verificare l'andamento dei lavori e - a campione - la messa in campo degli apparati di misurazione.

TUTTO CIÒ VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prende atto positivamente delle risultanze della verifica di attuazione relativa alla Fase 2 del progetto *Asse Viario Marche Umbria e Quadrilatero di Penetrazione "Maxilotto n.1 Lavori di completamento della direttrice Val di Chienti" Civitanova Marche - Foligno tramite realizzazione del tratto Collesentino II - Foligno e degli interventi di completamento. (CUP F12C03000050010). SS 77 Sublotto 1.2 - 2.1. Tratto Foligno - Pontelatrive.*

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

ASSENTE

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

ASSENTE

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

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

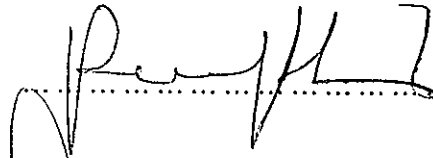
Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

ASSENTE

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni



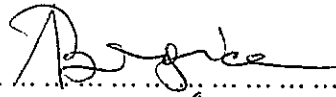
Avv. Filippo Bernocchi



ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia



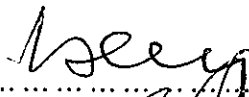
Ing. Silvio Bosetti



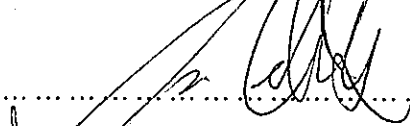
Ing. Stefano Calzolari



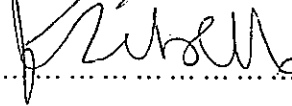
Ing. Antonio Castelgrande



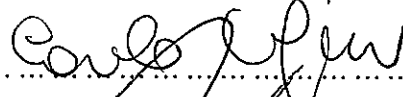
Arch. Giuseppe Chiriatti




Arch. Laura Cobello



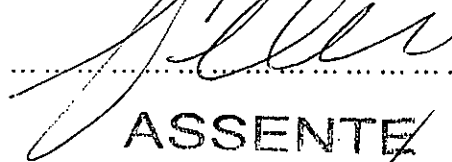
Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi



Dott. Federico Crescenzi



ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno



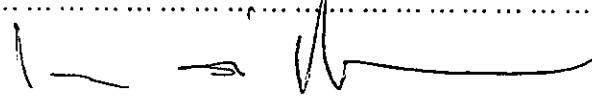
Cons. Marco De Giorgi



Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

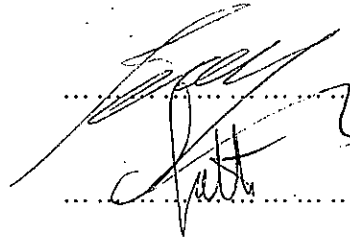
Ing. Francesco Di Mino



Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto

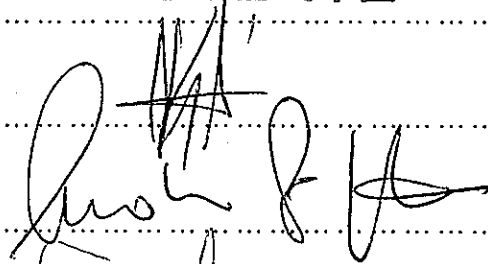
ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

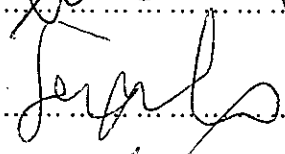
ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

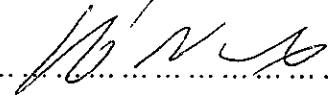
Ing. Despoina Karniadaki



Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo

ASSENTE

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

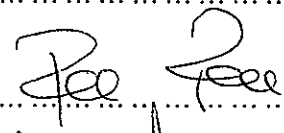
Ing. Santi Muscarà



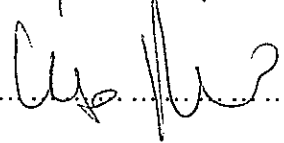
Arch. Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

Ing. Mauro Patti



Cons. Roberto Proietti



Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

V. Sacco

ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

PS

ASSENTE

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Francesco C. Vazzana

Ing. Roberto Viviani

R. Viviani