



*Ministero dell' Ambiente e
della Tutela del Territorio*

Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale

Parere

espresso ai sensi dell'art. 2, punti 2 e 3, del DPCM. 20 settembre 2005 su:

**PIANO "Asse Viario Marche Umbria e Quadrilatero di penetrazione Interna –
Piano di Area Vasta (PAV)".**

PROPONENTE: **Quadrilatero Marche-Umbria SpA**

La Commissione

visto l'art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 che delega il Governo ad individuare le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese;

visto l'allegato 2 della Delibera del CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 che contempla tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale di cui all'art. 1 della Legge n. 443 del 2001, "Corridoi trasversali e dorsale appenninica" – Progetto "Asse viario Marche Umbria e Quadrilatero di Penetrazione interna";

visti gli artt. 17 e ss. del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, che regolano la procedura per la valutazione di impatto ambientale delle grandi opere;

visto l'art. 18, comma 5 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, che stabilisce che il Ministro dell'Ambiente e della tutela del Territorio provvede ad emettere la valutazione sulla compatibilità ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici di interesse nazionale avvalendosi della Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale;

visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 dicembre 2003 di istituzione della Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale;

vista la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale del piano "Asse Viario Marche Umbria e Quadrilatero di Penetrazione interna – Piano di Area Vasta (PAV)", presentata dalla Quadrilatero Marche-Umbria SpA con nota prot. n. 546 del 7 ottobre 2005, assunta al protocollo DSA-2005-0025652 del 14 ottobre 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio,

Direzione per la Salvaguardia Ambientale, a corredo della quale il Proponente ha trasmesso copia degli elaborati progettuali e dello studio di impatto ambientale e copia degli avvisi al pubblico;

vista la nota n. prot. DSA-2006-0000434 del 10 gennaio 2006, acquisita dalla Commissione con prot. n. CSVIA-2006-0000053 del 12 gennaio 2006, con la quale la Direzione per la Salvaguardia Ambientale ha trasmesso alla Commissione Speciale VIA la documentazione relativa al Piano attestandone la completezza;

considerato che la corrispondenza al vero degli allegati relativi allo Studio di Impatto Ambientale è attestata da apposita dichiarazione giurata del Proponente, resa ai sensi dell'art. 2, comma 3, del DPCM 27 dicembre 1988;

vista la comunicazione di apertura del procedimento effettuata, ai sensi dell'art. 2 del D.P.C.M. 14 Novembre 2002, dal Presidente della Commissione Speciale VIA il 30 gennaio 2006 con lettera prot. n. CSVIA-2006-0000164;

vista la richiesta di integrazioni formulata dal Presidente della Commissione Speciale VIA, ai sensi dell'art. 20, commi 2 e 3, del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, con nota prot. CSVIA-2006-0000353 del 2 marzo 2006;

considerato il verbale della riunione della Riunione del 14 marzo 2006 - convocata con nota CSVIA-2006-0000403 del 10 marzo 2006 - nel corso della quale il Proponente ha precisato che la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale, avanzata con nota prot. n. 546 del 7 ottobre 2005 e assunta al protocollo DSA-2005-0025652 del 14 ottobre 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, doveva essere riferita al Piano di Area Vasta (PAV) e non al progetto di opere;

visto la nota trasmessa dal Proponente con prot. n. 815 in data 14 marzo 2006 assunta dalla Commissione Speciale VIA al prot. n. CSVIA-2006-0000430 del 15 marzo 2006 nella quale ulteriormente si definiscono i termini della domanda di pronuncia di compatibilità ambientale sul Piano di Area Vasta (PAV);

considerato che i risultati delle analisi e degli studi eseguiti dal proponente e presentati a questa Commissione erano stati oggetto di una specifica richiesta di integrazioni avanzata da questa Commissione con nota prot. CSVIA-2006-0000353 del 2 marzo 2006 e che le relative risposte sono state rinviate a quando verranno predisposti i singoli progetti di attuazione del Piano di Area Vasta (PAV);

vista la richiesta, formulata ai sensi dell'art. 2, punto 3 del DPCM 20 settembre 2005 dal Sig. Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio alla Commissione Speciale VIA, di esprimere il Parere sull'impatto ambientale del Programma/Piano di Area Vasta - Quadrilatero Marche-Umbria, trasmessa con nota prot. GAB/2006/2510/BO5 del 21 marzo 2006 e assunta al prot. CSVIA-2006-0000469 del 22 marzo 2006;

vista e considerata l'osservazione espressa dal pubblico, risultante dalla lettera del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio così come trasmessa dalla Direzione per la Salvaguardia Ambientale con nota acquisita dalla Commissione Speciale VIA con prot. n. CSVIA-2006-000053 del 12 gennaio 2006;

considerato che - avvalendosi delle competenti strutture tecniche e professionali - questa Commissione Speciale VIA, aveva già esaminato la documentazione allegata alla primitiva richiesta di parere del Proponente riscontrando, fra l'altro, la descrizione dei luoghi e delle loro

caratteristiche ambientali, così come documentate dal Proponente, e le implicazioni nascenti da quelle ipotesi sulle diverse componenti ambientali;

considerato che il Gruppo Istruttore ha sottolineato, in sede di Istruttoria, di essersi limitato all'esame della documentazione ed all'analisi dei dati prodotti dal Proponente, applicando le norme, i regolamenti ed il "modus operandi" della CSVIA così come si è consolidato nel tempo, e di non aver applicato la Direttiva Europea 2001/42/CE;

considerata la validità delle metodologie di analisi e di previsione, e l'idoneità delle tecniche di rilevazione impiegate dal Proponente per determinare gli effetti ambientali del Piano di Area vasta (PAV);

espletata l'istruttoria, condotta ai sensi dell'art. 2, punto 3, del DPCM 20 settembre 2005, i cui esiti sono illustrati nella "Relazione Istruttoria", e costituiscono presupposto delle valutazioni espresse e delle prescrizioni impartite con il presente atto;

considerata la "Relazione Istruttoria" che costituisce parte integrante del presente parere;

vista la precedente istruttoria per il progetto preliminare "Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione interna. S.S. 77 Val di Chienti: Foligno-Pontelatrave. Allaccio S.S. 77 - S.S. 3. Pedemontana Fabriano-Muccia", eseguita da questa CSVIA e conclusasi con parere favorevole il 21 maggio 2004, in relazione alla domanda presentata con nota prot. n. 45 del 18 dicembre 2003 assunta al protocollo n. 15131/VIA, del 31 dicembre 2003;

visti i pareri espressi dal:

- Regione Marche, Decreto del Dirigente del Servizio Ambiente e Difesa del Suolo n. 14/S del 19 dicembre 2005 (e relativi allegati) e Delibera della Giunta Regionale n. 1620 del 19 dicembre 2005, acquisiti con nota prot. n. CSVIA-2006-000020 del 10 gennaio 2006 dalla Commissione Speciale VIA;
- Regione Umbria, Determinazione Dirigenziale n. 10974 del 7 dicembre 2005 e Delibera della Giunta Regionale n. 2115 del 7 dicembre 2005, acquisiti con nota prot. n. CSVIA-2006-000053 del 12 gennaio 2006 dalla Commissione Speciale VIA.

ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

IN ORDINE ALL'IMPATTO AMBIENTALE DEL PIANO DI AREA VASTA

1. Aspetti programmatici del PAV

L'esame del Piano di Area Vasta (PAV) si configura come una valutazione degli effetti di un Programma/Piano sull'ambiente che nello spirito della Direttiva Europea 2001/42/CE si richiama alla necessità di una Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Anche se nel quadro normativo nazionale non è stata ancora recepita, la Direttiva mira ad assicurare un livello elevato di tutela dell'ambiente, ad integrare le considerazioni di carattere ambientale nel processo di elaborazione ed adozione dei Programmi/Piani, a promuovere, in ultima analisi, lo sviluppo sostenibile. La VAS pertanto garantisce che gli effetti sull'ambiente, previsti a seguito dell'attuazione di un Programma/Piano, siano individuati, evitati o mitigati prima che venga adottato e che successivamente siano prese tutte le misure preventive nell'elaborazione degli interventi previsti. In sintesi, la VAS ha il compito di verificare e garantire la coerenza dell'insieme delle proposte di un Programma o di un

Piano con gli obiettivi di sostenibilità, a differenza della Valutazione di impatto ambientale che si applica invece, in una o più fasi successive, ai progetti delle singole opere.

1.1 Strumenti di pianificazione e programmazione

Negli studi, effettuati per la realizzazione ed il finanziamento del PAV, secondo i modelli della "Public Private Partnership" (PPP), è emersa la necessità, in primo luogo, di costituire un "Soggetto Attuatore Unico", del quale successivamente potranno far parte tutti i soggetti pubblici e privati interessati agli interventi (Regioni, Province, Comuni, ecc.). Tale soggetto deve farsi carico dell'iter amministrativo-procedurale e della predisposizione degli strumenti tecnico-finanziari, secondo quanto individuato dall' "Unità Tecnica per la Finanza di Progetto", nella relazione presentata al CIPE.

Allo stesso soggetto è affidato il compito di progettare il "sistema della viabilità" e di redigere il PAV, cioè uno strumento di ridefinizione territoriale che inglobi il potenziamento infrastrutturale – sui cui progetti principali la CSVIA si è già pronunciata con parere espresso nella seduta del 21 maggio 2004 – e preveda l'organizzazione della distribuzione spaziale degli insediamenti produttivi lungo i relativi assi viari. Si tratta quindi di un vero e proprio piano di sviluppo economico dell'area ed in effetti, come si evince anche dalla stessa definizione recepita nella Delibera CIPE n. 93 del 31 ottobre 2002, il PAV si caratterizza come "strumento che, oltre a regolare l'intervento di infrastrutturazione viaria, organizza, lungo gli assi considerati, la distribuzione spaziale degli insediamenti produttivi e dei nodi logistici" assolve la funzione di "piano di sviluppo economico dell'area interessata dall'intervento", nel presupposto che al "miglioramento dell'accessibilità consegue una maggiore crescita economico-produttiva".

L'inquadramento normativo e procedurale dell'istituto della pianificazione di area vasta non ha un immediato riscontro nella esperienza amministrativa, giurisprudenziale e dottrinale italiana, trattandosi di istituto di nuova applicazione. Non è tuttavia fuor di luogo, una sua collocazione nell'ambito delle categorie generali della pianificazione territoriale di coordinamento e della pianificazione speciale di zona.

Il PAV è compreso tra le infrastrutture strategiche della Delibera CIPE n. 121 del 21 dicembre 2001 (Legge obiettivo: 1° Programma delle infrastrutture strategiche) e gli interventi sulla rete infrastrutturale che lo caratterizzano, sono stati inseriti negli Accordi di Programma Quadro tra lo Stato e le Regioni:

- Marche (Intesa generale Quadro 24 ottobre 2004 e Accordo integrativo 31 marzo 2003)
- Umbria (Intesa generale Quadro 24 ottobre 2002).

1.2 Motivazioni

Il PAV si propone di attrarre investimenti e di favorire la crescita del territorio. A tal fine, le "aree leader" comprese nel PAV si caratterizzano come poli di eccellenza volti a sviluppare un valore aggiunto nelle zone d'influenza, tanto da diventare nel tempo attrattori economici a grande scala territoriale. Il Proponente ritiene che con la realizzazione del "sistema della viabilità" e delle 14 "aree leader" a più avanzato stato di sviluppo, sulla base dei risultati dello Studio di Impatto socio-economico e del Business Plan, vi sarà un aumento significativo del livello di sviluppo del territorio stimabile nel medio-lungo periodo in 8.203 ULA (Unità Laborative Anno) di cui 220 ULA dovute alle infrastrutture viarie e 7.983 ULA dovute ai restanti interventi del PAV.

Il Proponente dichiara che il Programma/Piano e gli interventi previsti:

- sono in linea con la normativa nazionale in materia di salvaguardia, risanamento ambientale, trasporti e tutela del paesaggio;

- sono concordanti con gli strumenti di pianificazione urbanistica territoriale di livello regionale e provinciale.

In coerenza con in principi della pianificazione regionale, provinciale e locale, gli obiettivi degli gli interventi che verranno progettati ed attuati a seguito dell'adozione del PAV sono:

- necessità di realizzare economie di scala volte all'ottenimento di prestazioni, in termini di costo e qualità, tali da poter competere anche a scala interregionale e globale;
- opportunità di ridisegnare l'organizzazione della produzione, delocalizzando alcune fasi produttive, avvicinando le imprese ai propri mercati di sbocco e approvvigionamento;
- esigenza di favorire l'utilizzo diffuso di soluzioni applicative innovative a supporto delle organizzazioni aziendali in particolari settori dell'economia
- possibilità di sostenere lo sviluppo di settori a medio-alta ed alta tecnologia
- scelta di alcuni poli volti a favorire lo sviluppo economico e produttivo, fungendo da stimolo e da traino per una diffusione di una maggiore managerialità e una crescita dimensionale anche attraverso l'aggregazione di imprese
- aumento dello sviluppo del territorio di medio-lungo periodo.

Il Proponente ritiene quindi che il PAV possa portare, oltre alle infrastrutture stradali, quelle che definisce "*infrastrutture immateriali ad alto contenuto tecnologico e/o di ricerca*" da realizzarsi in collaborazione con Sviluppo Italia, Enti Locali, Università ed altri Enti di Ricerca.

In particolare considera facenti parte del PAV due iniziative che nel contempo costituiscono misure di mitigazione e compensazione generalizzate degli effetti negativi a livello di sistema (aumento del traffico, dell'antropizzazione del territorio, ecc.). Si tratta della realizzazione di un "Centro di Riforestazione" e di un "Centro di Gestione della Banda Larga". In particolare, il "Centro di Riforestazione", curando la realizzazione di aree verdi di sosta e di riforestazione vera e propria, dovrebbe garantire un abbattimento (anche se non quantificato) di CO₂, utilizzando una superficie stimata in più di 1.500 ha in 30 anni. Quest'ultima misura dovrebbe garantire il progressivo assorbimento delle emissioni all'atmosfera, previste nello scenario al 2040, che sono:

- 859 t/anno dovute all'aumento del traffico;
- 10.855 t/anno dovute alla crescita del settore industriale e terziario.

1.3 Procedure di attuazione

L' "Asse viario Marche - Umbria e Quadrilatero di Penetrazione interna. Piano di Area Vasta (PAV)" è stato inserito nella Delibera CIPE del 21.12.2001 (Legge Obiettivo n. 443 del 21.12.2001) fra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale ed è compreso fra i Progetti selezionati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e dal Ministero dell'Economia e delle Finanze con nota del 4 giugno 2002.

La Delibera CIPE n. 92 del 31 ottobre 2002, riconoscendo poi al PAV il carattere di novità e la natura di "progetto pilota":

- ha definito il quadro infrastrutturale dell'opera, prevedendo che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti finanziasse la progettazione dei relativi interventi con le risorse della Legge n. 166/2002;
- ha invitato alla prosecuzione delle attività progettuali ed ha assegnato all'ANAS SpA il compito di redigere i progetti della rete stradale;
- ha stabilito la costituzione di un "Soggetto attuatore unico" (ruolo svolto inizialmente dalla stessa ANAS SpA) che si è successivamente attuata nella creazione nel 2003

della Quadrilatero Marche-Umbria SpA, che ha proseguito l'attività di progettazione e di realizzazione della rete stradale ed ha redatto il PAV.

Il PAV pertanto diverrà lo strumento indispensabile per l'attuazione degli interventi e per l'avvio di tutte le iniziative necessarie al successivo Accordo di Programma - o ad un altro strumento equivalente di procedura negoziata - per il recepimento del "sistema della viabilità" e di tutte le altre previsioni da parte degli Enti territoriali interessati. Il Proponente precisa di aver redatto un Protocollo di Intesa, sul quale 33 Comuni hanno già deliberato positivamente. Lo studio di fattibilità del PAV è stato presentato alle Regioni ed alle Province nel gennaio del 2004 e il Piano vero e proprio nel maggio dello stesso anno.

L'importo delle opere attualmente previste nell'ambito del PAV è di € 624.380.578,95 (IVA inclusa). Su quest'ultimo importo il Proponente ha provveduto a versare il contributo dello 0,5%.

Mentre il valore complessivo delle opere previste nell'ambito dell'intero "Sistema Quadrilatero Marche-Umbria" è stimato in 2.157 Meuro (esclusa IVA). La relativa copertura è garantita per l'80% dallo Stato e per la restante quota dalla Quadrilatero SpA, attraverso l'esecuzione degli interventi dallo stesso PAV.

La fase attualmente in corso prevede l'emanazione dei bandi di gara per la selezione dei "general contractor" che dovranno completare la progettazione e realizzare le opere

I passi successivi saranno la firma del Protocollo d'Intesa e dell'Accordo di Programma in sede locale e l'approvazione da parte del CIPE del finanziamento (63,2 Meuro) per l'acquisto dei terreni relativi alle "aree leader". Dopo tale acquisizione sarà possibile la valorizzazione ed il collocamento sul mercato delle "aree leader" (piattaforme logistiche, centri agro-alimentari, iniziative turistico-alberghiere) ed il reperimento delle risorse finanziarie (comunitarie, statali, locali e private) necessarie ad assicurare la completa copertura dell'investimento previsto il "sistema della viabilità".

2. Ipotesi di piano

Il PAV si articola in due fasi principali di intervento:

- una - che va dal 2004 al 2010 - prevede la realizzazione in due maxi-lotti delle opere viarie essenziali per adeguare e migliorare la viabilità delle Regioni Marche e Umbria, in modo da favorire l'integrazione nelle reti europee ("sistema della viabilità");
- l'altra - che va dal 2004 al 2015 - conta sull'attuazione degli altri interventi che si prevede possano tradurre in duraturi effetti sociali ed economici i vantaggi derivanti dal miglioramento dell'accessibilità (sistema delle "aree leader").

Nel sistema delle viabilità rientrano i seguenti interventi:

- SS 77;
- SS 77 e SS 318 Umbra;
- Pedemontana Matelica-Muccia;
- Interventi di completamento.

Nel sistema delle "aree leader" sino ad ora individuate (22) potrà rientrare una vasta tipologia di attività quali:

- Servizi alle imprese e Polo ricettivo-congressuale (Assisi);
- Residenza sanitaria assistenziale (RSA) e Centro ricettivo socio-sanitario (Assisi);
- Piastra logistica (Civitanova Marche);
- Centro del distretto calzaturiero e Spacci aziendali (Civitanova Marche);
- Centro per l'enologia e la viticoltura (Cupramontana);
- Centro incubatore e produttivo (Fabriano);
- Centro logistico-ricettivo e Area per TIR a (Fabriano);

- Polo fieristico-direzionale e Centro ricettivo (Falconara e Chiaravalle);
- Servizi di supporto alla piastra logistica (Foligno);
- Piattaforma logistica (Foligno);
- Centro ricettivo-alberghiero (Foligno);
- Centro per la ceramica e Servizi (Gualdo Tadino);
- Interporto (Iesi);
- Fiere-congressi e Centro ricettivo (Macerata);
- Centro commerciale ("outlet village"), ricettivo e fitness, Parco fluviale e Aree di recupero ambientale (Montercorsaro);
- Centro per la meccanica innovativa (Mosano);
- Centro agro-alimentare (Muccia);
- Centro servizi (Perugia);
- Centro termale (Sarnano);
- Polo turistico-commerciale (Serrapetrona) e Polo turistico-commerciale e Attività sportive (Caldarola);
- Polo commerciale (Tolentino);
- Attività produttive del settore tessile e Servizi alle imprese (Valfabbrica);
- Aree di sosta;
- Centro Riforestazione;
- Sede per la Società di Gestione Banda Larga.

Quattordici di queste "aree leader" e quattro aree di sosta sono state già oggetto di studi più approfonditi, di localizzazione e dimensionamento, nell'ambito del PAV:

3. Aspetti ambientali: effetti diretti ed indiretti del PAV

L'inquadramento ambientale dell'area interessata rappresenta uno degli elementi essenziali da un lato per la selezione degli interventi e dall'altro per la valutazione degli effetti e delle potenziali interazioni ambientali, all'interno del territorio interessato dall'intero sistema infrastrutturale del PAV.

Infatti le analisi e le elaborazioni ambientali sono state condotte dal Proponente considerando il PAV nel suo complesso, sia per quanto riguarda le diverse tipologie di interventi possibili e sia la loro integrazione con il tessuto ambientale e territoriale circostante. Se a questo si aggiungono le evidenti esigenze di scala, legate all'ampiezza ed alla complessità dell'area, appare evidente come in termini operativi le elaborazioni abbiano privilegiato l'aspetto d'insieme, per rimandare a fasi successive gli approfondimenti necessari per affrontare gli aspetti specifici dei singoli interventi. Ciò in termini operativi ha significato utilizzare fonti informative a scala nazionale e regionale per la costruzione del quadro generale delle conoscenze ambientali.

Su queste premesse il Proponente ha sviluppato le elaborazioni attinenti in particolare al sistema morfologico ed idrografico ed alla copertura del suolo, eseguendo inoltre il confronto con l'insieme della "tutela ambientale istituita". Tali elaborazioni verranno nelle fasi successive integrate con le misure e le prescrizioni contenute negli Studi di Impatto Ambientale delle infrastrutture stradali, già sottoposte a procedura di VIA, e con quelle pertinenti allo sviluppo delle ipotesi progettuali indicate dal piano. Operativamente il Proponente ha scelto di considerare, come area di studio, quella compresa all'interno di un "buffer", ovvero una fascia di territorio che corre lungo le infrastrutture principali previste dal PAV, per 3 km a destra e sinistra rispetto agli assi stradali.

3.1 Inquadramento geografico/morfologico

Il sistema orografico delle Marche - costituito dalla spina dorsale appenninica ad Ovest e dai sistemi collinari che vi si innestano perpendicolarmente fino a declinare a Est verso l'Adriatico - è

caratterizzato da un susseguirsi di lunghe valli parallele che scandiscono il ritmo degli insediamenti e delle infrastrutture. Si tratta, a partire da Nord, delle Valli dei fiumi Esino, Musone, Potenza e Chienti. In particolare la prima valle ospita il sistema infrastrutturale della SS 76 e l'ultima il sistema infrastrutturale della SS 77. A tali corsi d'acqua fanno riferimento altrettanti bacini idrografici minori, appartenenti tutti al "bacino idrografico" regionale della Regione Marche.

Il versante umbro dell'Appennino è formato da diverse anticlinali con altitudini massime comprese tra 1000 e 1600 m circa, fatta eccezione per i Monti Sibillini, le cui cime superano in genere i 2000 m di altitudine.

Le dorsali montuose che compongono l'Appennino - caratteristicamente riunite in due lunghe catene chiamate Appennino marchigiano, la più orientale, e Appennino umbro-marchigiano, la più occidentale - presentano un andamento tipicamente arcuato con convessità rivolta verso Est ed asse principale orientato da NW a SE.

Dal punto di vista morfologico, i rilievi dell'Appennino umbro-marchigiano si contraddistinguono per la debole acclività delle aree sommitali, il cui dolce modellamento è avvenuto in tempi precedenti alle fasi di sollevamento tettonico del territorio regionale (Pliocene inferiore-medio). Ad esse si contrappongono versanti molto ripidi (testimonianza del sollevamento tettonico e della resistenza meccanica di queste rocce) che diventano addirittura rupestri in corrispondenza dell'affioramento del Calcere Massiccio. Molto spesso, inoltre, interi versanti sono "regolarizzati" dalla presenza di profondi coltri detritiche originate da fenomeni di crioclastismo, verificatisi durante i periodi glaciali del Quaternario. Le valli, sempre piuttosto simmetriche, presentano una tipica sezione a "V", ove l'erosione selettiva ricalca le fasce più marnose.

I tratti in cui il "buffer" attraversa i versanti più acclivi si trovano nella dorsale appenninica, articolata in catene subparallele che corrono in direzione Nord-Sud a partire dal versante marchigiano. Come emerge dalle analisi successive - relative alla copertura del suolo ed alla presenza di aree protette - la sovrapposizione del "buffer" alle fasce appenniniche sarà uno dei principali motivi di criticità ambientale.

In particolare il corridoio interessato dalla S 76 si sviluppa fra il confine Umbria Marche e la località Cancelli, sottopassando l'attuale Valico di Fossato nei pressi del Monte Civitella, spartiacque Tirreno-Adriatico. La geologia della zona è determinata dalla dorsale umbro-marchigiana ed in particolare dalle propaggini dell'anticlinale di Monte Cucco. Il nucleo dell'anticlinale è rappresentato dalla Maiolica, che però affiora solo a Nord del Monte Civitella. I collettori principali sono il fosso Rigo, sul versante tirrenico, e il Torrente Giano, su quello adriatico. Il "buffer" attraversa nel primo tratto (Fossato di Vico-Cancelli) un territorio prevalentemente collinare, di altitudine intorno ai 600-700 m, e nel tratto successivo (Albacina-Serra San Quirico) interessa, in piccola parte, un'area di fondovalle; per il resto attraversa un ambiente di gole calcaree a notevole valenza naturalistica (Parco della Gola della Rossa).

Il corridoio interessato dalla SS 77 nel tratto Muccia-Foligno attraversa tre complessi ambientali ben distinti e caratterizzabili. Il primo, compreso tra l'abitato di Muccia e la Pintura di Dignano, risale il settore superiore del Bacino idrografico del Fiume Chienti ed in particolar modo il sistema vallivo del Fosso di Sant'Angelo. Il secondo complesso incide invece il sistema carsico-tettonico degli Altipiani Plestini. Il terzo infine discende fino alla città di Foligno percorrendo il complesso idrografico del Fiume Menotre.

L'ambito relativo al versante Marche della SS 77, invece può considerarsi suddiviso in tre zone con caratteristiche geografiche, orografiche, infrastrutturali ed insediative differenti:

- L'area montana preappenninica, comprende i comuni adiacenti al Parco dei Monti Sibillini (Fiastra, Pievebovigliana, Pievetorina, Muccia, Camerino) e si estende dal confine con l'Umbria ad Ovest, al Parco dei Sibillini a Sud, alla valle dell'Esino a Nord, fino all'inizio della valle del Chienti ad Est.

- L'area valliva, comprende i comuni di: Caldarola, Belforte, Tolentino, Pollenza, Macerata, Corridonia, Treia. E' delimitata dalle alture pre-appenniniche ad Ovest ed è trocata a Nord e a Sud da rilievi collinari che si protendono dalla catena interna.
- L'area costiera, comprende i comuni di: Morrovalle, Montecosaro, Civitanova Marche e, non più costretta dall'orografia, si estende da Macerata fino al mare.

3.2 La copertura del suolo nell'area di studio

L'ampiezza e l'articolazione dell'area di studio, interessata dal PAV, trovano un'effettiva corrispondenza con il tipo di copertura dei suoli, caratterizzati anch'essi da diversità e complessità notevolissime.

Il Proponente ha utilizzato le classificazioni in uso nel sistema cartografico "Corine Land Cover 1", che standardizza i sistemi di classificazione dell'uso dei suoli dell'intera area europea. L'area di studio comprende la stragrande maggioranza delle categorie censite (25 su 44 categorie di uso al terzo livello) sia per il paesaggio naturale che per le componenti antropiche.

Dovendo ragionare in termini sintetici, sia per esigenze di scala sia per l'obiettivo di verificare le interferenze ambientali dell'intero PAV, è stata evidenziata la presenza di due principali temi di interesse:

- L'attraversamento della fascia pianeggiante, in particolare delle valli fluviali, che interessa principalmente le aree antropizzate (contraddistinte dalla compresenza di sistemi urbani ed insediamenti industriali) e le aree a prevalente destinazione agricola.
- L'attraversamento della fascia appenninica, caratterizzata da una prevalenza di ambienti naturali e semi-naturali di indubbio rilievo ambientale.

Nella fascia pianeggiante, una delle tematiche a maggiore criticità riguarda gli ambienti fluviali che, per la loro caratteristica di corridoio ecologico naturale e per la loro rarità in relazione alla progressiva scomparsa di ambienti di questo tipo, rappresentano un valore residuo da tutelare. Lungo i principali corsi d'acqua (Esino, Musone, Potenza, Chienti), nonostante il degrado in cui versano spesso tali ambienti e la frammentarietà delle aree naturali, si ritrovano infatti lembi residui di "vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione", ovvero vegetazione arbustiva ed erbacea con alberi sparsi, costituita da formazioni vegetali che possono derivare dalla degradazione della foresta o da un rinnovo della stessa per ri-colonizzazione. Tali formazioni sono caratterizzate, tra l'altro, dalla capacità di crescere e svilupparsi molto velocemente, laddove ne fossero mantenute o ripristinate le condizioni.

A parte la specificità degli ambienti fluviali, l'uso del suolo dominante nella fascia di pianura del "buffer" è rappresentato dall'intervallarsi di aree interessate da sistemi insediativi più o meno continui - spesso sviluppatasi in appoggio alle arterie stradali di collegamento - e di aree agricole. Tali insediamenti - localizzati in pianura per i vantaggi legati alla morfologia pianeggiante ed alla conseguente facilità di accesso e comunicazione - sono rappresentati da insediamenti urbani di diversa taglia, integrati da vari insediamenti di carattere produttivo. Questi ultimi sono oggetto di interesse prioritario per il PAV. Si tratta soprattutto dell'area connessa al tracciato della SS 76 tra Falconara e Serra San Quirico, che poi riprende con le stesse caratteristiche in prossimità di Fabriano. Gli insediamenti si sviluppano lungo tutto il percorso della strada pedemontana fino a Sud di Camerino e lungo la SS 77, da Civitanova alla zona di Tolentino, estendendosi nelle intervallive di connessione con Macerata e Pollenza, verso Nord, e con il collegamento con Sarnano, verso Sud. Analogo modello insediativo si presenta nell'area di Perugia e nella sua connessione con Gualdo Tadino.

Come ambienti di transizione, tra insediamenti ed aree agricole, o come semplice interruzione tra aree agricole diverse, non è raro trovare "aree prevalentemente occupate da colture agrarie" o

"*sistemi colturali e particellari complessi*", ovvero aree in cui, pur permanendo un'utilizzazione di tipo agricolo, è evidente la frammentazione fisica e funzionale legata alla diffusione crescente degli insediamenti ed alla evoluzione delle modalità e tecniche di gestione dell'attività agricola. Tali categorie di uso, infatti, comprendono mosaici di piccoli appezzamenti (oltre i 25 ha si passa alle zone agricole vere e proprie) con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti. Tale modello insediativo e di transizione si inserisce in uno "*sfondo*" di uso del suolo rappresentato dai "*seminativi non irrigui*" che ricoprono la maggior parte delle aree agricole pianeggianti.

Una buona parte del PAV e del relativo "sistema della viabilità", interessa la fascia appenninica pedemontana e montana. La dorsale appenninica è caratterizzata dall'assoluta prevalenza di "*boschi di latifoglie*", uno degli elementi principali di connotazione del paesaggio appenninico dell'Italia centrale. Si tratta di aree, infatti, in cui le specie forestali a latifoglie coprono almeno il 75% del singolo bosco. Il pregio di tali ambienti risiede nel valore ecologico e paesaggistico ed è legato ad un generalizzato livello di naturalità. Tanto più un ecosistema è complesso ed occupa una posizione avanzata nella "*serie di vegetazione*" cui appartiene, tanto più elevato è il suo valore, misurabile in termini di difficoltà che si incontrerebbero nella sua ricostituzione, qualora venisse danneggiato o distrutto.

D'altro canto gli ambienti meno maturi, di "*transizione*" o in rapida evoluzione, rappresentano una forte opportunità, in quanto potenzialmente in grado di avanzare e quindi svilupparsi rapidamente, ove se ne creassero o mantenessero le condizioni. Ma le distese più ampie e ininterrotte di tali ambienti boschivi, si trovano nei versanti più impenetrabili dell'Appennino non interessando dunque direttamente l'area di diretta interferenza con il PAV. La copertura boschiva di latifoglie, comunque quantitativamente molto diffusa nell'intera area di studio, è spesso intervallata da "*prati stabili*", ovvero ambienti di origine secondaria, originatisi a seguito di azioni dell'uomo, che vengono generalmente mantenuti e gestiti per migliorare la composizione floristica a fini specifici, quali il foraggio. Si tratta di superfici a copertura erbacea densa e composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee, non soggette a rotazione. Sono aree per lo più destinate al pascolo ma il foraggio può essere raccolto anche meccanicamente. I prati stabili in quota presentano in ogni caso un indubbio valore paesaggistico.

Di maggior rilievo dal punto di vista della naturalità sono invece le "*aree a pascolo naturale*", anch'esse frequenti all'interno del sistema appenninico. Sono aree foraggere a bassa produttività, complessivamente più naturali dei prati, spesso situate in zone accidentate ed impervie: quali superfici rocciose, roveti ed arbusteti. Di norma in esse non sono presenti limiti di particelle: quali siepi, etc. Ancora significativa è la presenza di "*aree con vegetazione boschiva ed arbustiva in forte evoluzione*", categoria già riscontrata negli ambienti fluviali, che però in questo caso si riferisce presumibilmente al cosiddetto "*mantello*" del bosco, ovvero a quella area di transizione tra prati e boschi caratterizzata da arbusti destinati ad evolvere verso le forme del bosco più maturo.

I tratti interessati da quest'ultimo modello di copertura del suolo - boschi di latifoglie intervallati da pascoli, prati stabili e, in alcuni casi, da vegetazione in rapida evoluzione, nonché da aree con colture agrarie - sono localizzati prevalentemente nell'ambito in cui la SS 76 attraversa la prima dorsale appenninica, in corrispondenza di Gola della Rossa, e nel successivo attraversamento in corrispondenza di Colle di Fossato. Si presenta anche nel tratto in cui la SS 77 sale in quota per collegare la valle di Camerino con quella di Tolentino - tratto in cui lambisce tra l'altro il Parco Nazionale dei Monti Sibillini - e, soprattutto, nel tratto in cui la statale attraversa il Parco di Colfiorito per giungere a Foligno.

3.3 Confronto con la tutela ambientale "istituita"

Il sistema della tutela "ambientale istituita" è rappresentato dall'insieme delle aree naturali protette e della rete ecologica nazionale presente nell'area di studio, articolato secondo la normativa

comunitaria in materia e la classificazione del Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio in:

- Parchi nazionali e regionali;
- Riserve statali e regionali;
- SIC e ZPS (Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale).

Le aree SIC e ZPS (Direttive comunitarie (92/43/CEE "Habitat" relativa alla "conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" e 79/409/CEE, relativa alla "conservazione degli uccelli selvatici"), così come le altre aree naturali protette, sono connotate dalla presenza di elementi naturali di pregio ai fini della conservazione di habitat e di specie animali/vegetali di rilevante interesse comunitario e sono sottoposte ad un piano di gestione che ne disciplina gli usi e le attività consentite, alla luce degli obiettivi istitutivi, di prevalente carattere conservativo. Focalizzando l'attenzione all'interno dell'area del "buffer", si segnala la presenza delle seguenti aree:

- Parco Nazionale dei Monti Sibillini (Marche, Umbria);
- Parco Naturale Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi (Marche);
- Parco Naturale Regionale di Monte Cucco (Umbria);
- Parco Naturale Regionale di Colfiorito (Umbria);
- Riserva Naturale Statale Abbadia di Fiastra (Marche);
- 30 SIC (di cui solo un parte è interna al "buffer"), per una superficie di circa 25.000 ha;
- ZPS per una superficie di 43.000 ettari, in gran parte però già sovrapposta ai SIC e quindi non cumulabile, e per la restante parte appartenente alla ZPS Gola del Fiastrone-Monte Vettore che da sola occupa 26.000 ha.

Le potenziali interferenze degli interventi previsti con le aree protette ed i corridoi ecologici, costituiscono possibili condizioni di criticità, che andranno esaminate nell'ambito di specifiche valutazioni di incidenza.

LA COMMISSIONE SVOLGE INOLTRE LE SEGUENTI CONSIDERAZIONI SUGLI ARGOMENTI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Il presente parere tiene conto anche delle osservazioni espresse ai sensi dell'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 394. L'unica osservazione pervenuta è stata esaminata e considerata nell'espressione del presente parere e nella formulazione di prescrizioni e raccomandazioni.

**PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA
IN RELAZIONE ALL'IMPATTO AMBIENTALE DEL PIANO "ASSE VIARIO MARCHE
UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA - PIANO DI AREA
VASTA (PAV)",**

LA COMMISSIONE È DEL PARERE CHE

fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalle normative vigenti, si deve ottemperare alle prescrizioni di seguito indicate, che costituiscono parte integrante e imprescindibile del parere, introducendole nelle norme di attuazione del PAV:

1. Prima dell'adozione di piani e varianti, è necessario:
 - ottenere i prescritti pareri geomorfologici da parte dei competenti uffici tecnici regionali;
 - verificare che l'estensione delle aree attualmente destinate a verde pubblico non venga ridotta.
2. Partendo dalle previsioni del PAV e dalle peculiarità del contesto territoriale di appartenenza, si deve costruire uno scenario generale che valuti l'incidenza dei flussi di traffico generati da ogni singola "area leader" e "di sosta" sulla rete infrastrutturale, con il relativo quadro di riferimento economico-finanziario.
3. In funzione della localizzazione delle "aree leader" e "di sosta" e della tipologia delle ipotesi progettuali, particolarmente per le aree che ricadono in ambiti fluviali e nelle relative fasce di rispetto, occorre prendere in considerazione anche scenari di previsione alternativi. Come del resto occorrerà fare laddove si riscontrino incompatibilità tra le previsioni del PAV e la reale situazione dei luoghi.
4. Approfondire le analisi degli aspetti ambientali del territorio, in cui ricade ognuna delle suddette aree, in modo da prevenire l'interferenza con gli ambienti più sensibili - facendo astrazione dalla loro appartenenza ad aree protette o soggette a vincoli ufficialmente dichiarati (pSIC, ZPS, PAI, ecc.) - e da ridurre al minimo indispensabile le eventuali misure necessarie per la limitazione dei danni o per la loro compensazione.
5. Dopo una più dettagliata perimetrazione delle singole aree inserite nel PAV e di quelle vincolate o protette, nel passaggio dalle ipotesi di piano a più concrete fasi di progettazione è necessario che siano più approfonditamente definite le peculiarità - dell'ambiente, del patrimonio architettonico e comunque delle preesistenze abitative - dei siti anche in relazione ai cosiddetti rischi naturali.
6. Approfondire lo studio delle interferenze tra le destinazioni d'uso previste nel PAV con i piani di settore (Piano di Tutela delle Acque, Piano Regionale di Risanamento e di Tutela della Qualità dell'aria, Piani gestione rifiuti, Piani attività estrattive, Piano d'Inquadramento Territoriale delle Marche, Programma regionale di sviluppo, ecc.) ed individuare, ove necessario, adeguati meccanismi di integrazione anche a livello normativo.
7. Al fine di una caratterizzazione più completa degli aspetti meteorologici, vanno avviati sin da ora studi specialistici sui regimi pluviometrici delle diverse aree interessate, sulle precipitazioni e sui deflussi idraulici; inoltre, facendo riferimento a porzioni di bacino sufficienti per la caratterizzazione della dinamica fluviale, verificare la capacità di deflusso della rete idrografica principale e secondaria, nonché l'efficienza e la funzionalità del sistema idraulico secondario e di quello di bonifica, procedendo all'analisi idrologica ed idraulica con le metodologie previste dai piani di settore o comunque con quelle in uso nella letteratura tecnico-scientifica più avanzata.
8. Per quanto riguarda il clima acustico e la qualità dell'aria, integrare le analisi e le simulazioni ed includere nelle norme di attuazione l'obbligo di determinare tutti gli inquinanti previsti dalle leggi vigenti. Inoltre vanno determinate le quantità di CO2 realmente abbattibili con la forestazione prevista dal PAV, con precisione analoga a quella che ha portato all'individuazione quantitativa delle emissioni.
9. In considerazione delle presenze lacustri e degli affioramenti di falde di subalveo, inserire una norma di attuazione che preveda la verifica, su tutto il territorio interessato, della presenza di

aree con particolare pregio idrogeologico e di aree sensibili e/o vulnerabili (falde, aree di ricarica di acquiferi, pozzi di approvvigionamento idropotabile, aree di salvaguardia delle zone di captazione delle acque idropotabili, ecc.) in modo che siano adeguatamente tutelate contro ogni forma di inquinamento.

10. In relazione alle interferenze delle "aree leader" e "di sosta" con alcune zone classificate e perimetrare dal PAI-Marche come soggette a rischio idrogeologico, nonché per le esigenze di confronto con quelle che ricadono nella competenza del PAI-Umbria, è necessario che il PAV sia integrato mediante l'elaborazione di un documento specifico che riporti la cartografia del rischio di esondazione - estesa anche alle aree limitrofe a quelle comprese nel Piano - e recepisca nelle norme di attuazione le disposizioni riportate nelle Norme di Attuazione dei PAI interessati.
11. Per caratterizzare dal punto di vista qualitativo e quantitativo le acque superficiali e sotterranee, e per elaborare specifiche norme di tutela o anche per interventi di salvaguardia, è necessario:
 - individuare la qualità e la portata di falde e delle sorgenti potenzialmente interessate, dal PAV;
 - localizzare le eventuali fonti di inquinamento e, sulla base di studi idrogeologici, delimitare le necessarie fasce di rispetto;
 - stabilire la profondità, la direzione di deflusso della falda acquifera ed i rapporti tra le nuove destinazioni d'uso previste dal piano ed il regime delle acque sotterranee;
 - redigere una carta idrogeologica da cui si evincano i dati allo stato attuale dei pozzi idrici ed il loro uso;
 - adottare norme che prevedano esplicitamente il mantenimento prestazionale del bacino idrografico di riferimento, applicando il principio di invarianza idraulica nelle trasformazioni dei territori interessati dalle "aree leader" e di sosta: nei casi di estesa impermeabilizzazione dei suoli si dovranno prevedere opportune misure compensative per il consumo della risorsa territoriale.
12. Al fine di stabilire con maggiore dettaglio il modello geologico-tecnico del sottosuolo, dopo avere rilevato gli aspetti geologici e litotecnici anche mediante sondaggi meccanici e prospezioni geofisiche, in ognuna delle aree interessate dal PAV vanno individuate le misure da adottare nei casi in cui siano presenti materiali di riporto o formazioni caratterizzate da terreni molli o cedevoli, o coltri eluvio-colluviali di consistente spessore.
13. Dove le aree di Piano sono vicine a frane, a scarpate naturali o artificiali, a fasce di erosione fluvio-torrentizie, o comunque a zone che possono venire interessate da *debris flow* e da rotte arginali, dovrà essere accertato, mediante verifiche (di stabilità, idrauliche, di vulnerabilità, ecc.) il grado di equilibrio ed il livello di rischio di ogni singola area, e dovranno essere definite caso per caso le eventuali misure di prevenzione o di mitigazione da adottare.
14. Si dovrà approfondire lo studio degli ecosistemi, particolarmente nelle aree individuate da Life Natura, Natura 2000, IBA, Reti Ecologiche Regionali, ecc., verificandone la coerenza con gli interventi di piano, identificando su apposita carta tematica quelli più sensibili e prevedendo adeguate misure di tutela preventiva.
15. Integrare l'analisi del paesaggio con lo studio della visibilità (bacini visivi, corridoi e coni di visuale primari e secondari, statici e dinamici) relativo ad una significativa porzione di territorio circostante ad ogni "area leader" o "di sosta", evidenziando, anche con simulazioni virtuali, le situazioni più critiche al fine di ottimizzare la localizzazione degli interventi di

mitigazione degli impatti. Considerando i diversi tipi di paesaggio individuati nell'area vasta, dovranno essere diversificate anche le caratteristiche architettoniche, i materiali ed i colori, al fine di un corretto inserimento nello specifico contesto ospitante.

16. In ognuna delle "area leader" e "di sosta" comprese nel PAV, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale, che si andranno a realizzare lungo le fasce esterne di ogni area, dovrà essere avviata contemporaneamente all'inizio dei lavori e completata con il loro stato finale.

17. Prevedere una specifica norma che indichi:

- le metodologie da seguire per la zonizzazione acustica;
- le tecniche da adottare per il rispetto dei limiti di legge, sia in fase di costruzione che di esercizio;
- l'uso di barriere "verdi" (muri vegetali a struttura mista, siepi, terrapieni rinverditi, ecc.) in alternativa a materiali sintetici e artificiali.

18. Caratterizzare lo stato della salute pubblica mediante l'analisi dell'ambiente e delle comunità potenzialmente coinvolte, rappresentando dopo gli opportuni accertamenti su:

- quadro demografico (con dati di vita media, tasso di mortalità infantile, tasso standardizzato di mortalità generale);
- dati ambientali (rumori, vibrazioni, radiazioni, qualità dell'aria, ecc.);
- morbilità e mortalità;
- scenari di danno;

che le variazioni delle concentrazioni indotte dalla realizzazione delle opere previste nel Piano possono provocare, e indicando le misure di prevenzione e protezione previste per la loro prevenzione o mitigazione.

19. L'esproprio di aree già destinate ad usi identici od analoghi a quelli previsti dal PAV, va condizionato alla stipula di un protocollo di intesa o altro strumento negoziale con gli enti od i privati interessati.

20. Infine, per conseguire livelli di progettazione adeguati alle reali esigenze dell'ambiente e per consentire la verifica dell'efficacia degli interventi di tutela, prevenzione e mitigazione adottati e, più in generale, per seguire l'evoluzione nel tempo dell'ambiente, occorre:

- predisporre un Progetto di Monitoraggio Ambientale, in conformità alle Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale VIA;
- adottare un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001);
- redigere gli elaborati progettuali in conformità alle specifiche del Sistema Cartografico di Riferimento;
- che il realizzatore degli interventi posseda o, in mancanza, acquisisca prima dell'inizio dei lavori e comunque nel più breve tempo possibile, la Certificazione Ambientale 14001 o la registrazione ai sensi del Regolamento CEE 761/2001 (EMAS).

Si esprime inoltre la raccomandazione di

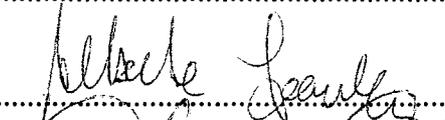
- rispettare le indicazioni contenute nelle Delibere delle regioni Umbria e Marche sul PAV citate nelle premesse.

Roma, 28 marzo 2006

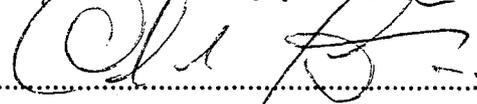
Dott. ing. Bruno AGRICOLA (Presidente)

ASSENTE

Prof. ing. Alberto FANTINI



Dott. ing. Claudio LAMBERTI



Prof. dott. Vittorio AMADIO



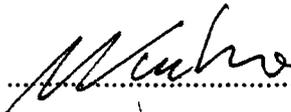
Dott. ing. Pietro BERNA

ASSENTE

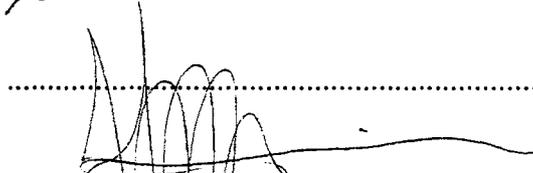
Dott. arch. Eduardo BRUNO



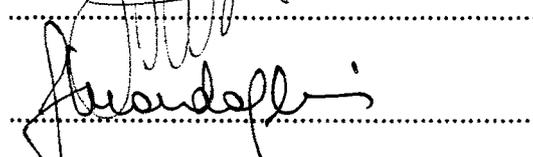
Prof. avv. Massimo BUONERBA



Dott. avv. Flavio FASANO



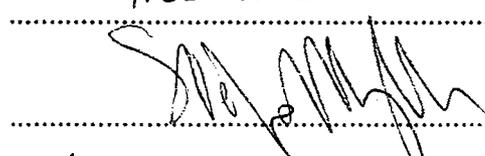
Dott. arch. Franco LUCCICHENTI



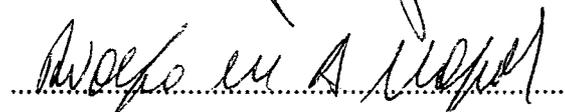
Prof. geol. Giuseppe MANDAGLIO

ASSENTE

Prof. dott. Antonio MANTOVANI



Dott. avv. Stefano MARGIOTTA



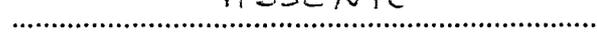
Prof. ing. Rodolfo M. A. NAPOLI

ASSENTE

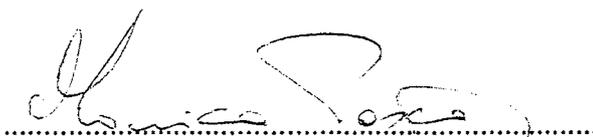
Prof. ing. Maurizio ONOFRIO

ASSENTE

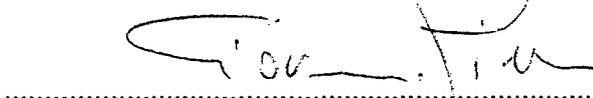
Dott. ing. Alberto PACIFICO



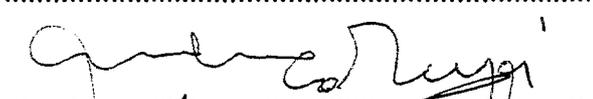
Prof. ing. Monica PASCA

Handwritten signature of Monica Pasca in black ink, written on a set of three horizontal dotted lines.

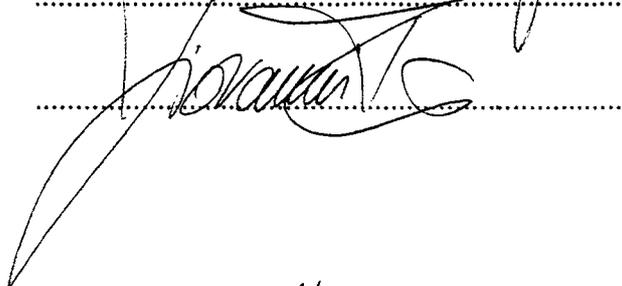
Dott. ing. Giovanni PIZZO

Handwritten signature of Giovanni Pizzo in black ink, written on a set of three horizontal dotted lines.

Dott. ing. Pier Lodovico RUPI

Handwritten signature of Pier Lodovico Rupi in black ink, written on a set of three horizontal dotted lines.

Dott. arch. Giovanni TERZI

Handwritten signature of Giovanni Terzi in black ink, written on a set of three horizontal dotted lines. The signature is large and stylized, extending below the bottom dotted line.Handwritten initials or signature in black ink, consisting of two distinct, stylized characters.