



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio*

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-2006-0029486 del 16/11/2006

Bullecchia

Ref. Mittente

All'ANAS Compartimento
delle Marche
Via Isonzo, 15
60124 Ancona

Alla Regione Marche Assessorato
tutela e risanamento Ambientale
Ufficio V.I.A.
Via Tiziano, 44
60125 ANCONA

All'ANAS Ufficio per la cura dei
Rapporti con il Ministero dell'ambiente
Arch. Magarò
Via Monzambano, 10
00185 ROMA

Al Ministero per i Beni
e le Attività Culturali
Direzione Generale per i Beni
Architettonici ed il Paesaggio
Servizio IV Paesaggio
Via di San Michele, 22
00153 ROMA

All'ARPA Marche
Via Caduti del lavoro 40
60131 ANCONA

e p.c. Al Presidente della
Commissione VIA
SEDE

OGGETTO: Verifica di esclusione del progetto "S.S. 16 Lavori di adeguamento nel tratto compreso tra l'innesto con la S.P. 2 Sirolo-Senigallia e lo svincolo di Ancona Sud della A14".

Con nota prot. n. 14122 del 1 giugno 2005, l'ANAS S.p.A., ha presentato domanda di verifica di esclusione VIA ai sensi della Direttiva CE 97/11/CE, relativa al progetto in epigrafe.

Con nota del 10 novembre 2005 n. 28599 veniva richiesto dalla scrivente di integrare il materiale inviato, fornendo "i progetti della realizzazione delle fondazioni al fine di poter meglio valutare le scelte operative e gli eventuali impatti che potrebbero causarsi all'acquifero, nonché quelli degli interventi dell'impatto acustico al fine di verificare l'efficacia delle protezioni acustiche".

Con nota pervenuta in data 30 marzo 2006, n. 9653, l'ANAS trasmetteva la documentazione richiesta, quest'ultima unitamente a quella precedentemente esaminata, è stata trasmessa alla Commissione VIA, in data 7 aprile 2006, con nota n 10371.

La Commissione VIA, nella seduta plenaria del 1 giugno 2006, ha espresso il parere di competenza; il parere, pervenuto alla scrivente in data 12 giugno 2006, di seguito si riporta nelle parti essenziali.

Attualmente, la parte terminale della variante alla S.S.16, al fine di raccordarsi con la bretella preesistente che porta al casello autostradale, si sviluppa con una curva a destra (per chi proviene da Ancona) avente un raggio di curvatura minore di 100 m ed un angolo di deviazione minore di 90°. Nel tratto terminale della curva si innesta a raso lo svincolo che mette in comunicazione la viabilità primaria con la strada provinciale. Questa configurazione conferisce un elevato grado di pericolosità al nodo: chi percorre la variante a quattro corsie arriva al nodo di scambio, dove le carreggiate passano da due ad una corsia per senso di marcia. Tale situazione prosegue in direzione del casello ed in particolare sul viadotto che attraversa la ferrovia che è totalmente privo di banchine e franchi di sicurezza.

Pertanto, viene proposto un adeguamento dell'infrastruttura in una area che ricade al confine tra i comuni di Ancona e Camerano.

Le aree destinate all'intervento, nel Comune di Ancona hanno un uso e una destinazione urbana, mentre nel comune di Camerano interessano un territorio con caratteristiche extraurbane.

In termini territoriali l'area di intervento può essere divisa in due parti:

- ✓ da un lato si ha un ampio corridoio delimitato dalle infrastrutture lineari di trasporto (a est la S.S. 16 e la A14 ad ovest la variante alla S.S. 16 e la ferrovia Ancona-Pescara), all'interno del quale si ha un ambito dai forti connotati antropici.
- ✓ dall'altro lato si individua sul quadrante sud est, un ambito extraurbano dedicato quasi esclusivamente alle attività agricole di grande scala.

L'unico elemento naturalistico, si individua nel corridoio di scambio rappresentato dal fiume Aspicio che fa da limite inferiore al ambito territoriale. Tale



area ha un valore prevalentemente antropico-insediativo, con indirizzo produttivo-commerciale.

La complessità del nodo è maggiormente manifesta dall'asta di collegamento, posta su un secondo livello rispetto alla attuale S.S. 16, che collega la A14 alla Variante alla S.S. 16 ed alla S.P. per Camerano. La situazione implica una serie di rami di svincolo per collegare i due livelli di servizio. Di fatto la variante alla S.S. 16 (ad est) e la A14 (ad ovest) correndo sullo stesso piano altimetrico delimitano l'area di indagine (nella direttrice Est-Ovest) in quanto l'intervento di adeguamento si svolge su tale piano ed all'interno della delimitazione da esse stabilite. Oltre la variante alla S.S. 16 iniziano i versanti collinari, con una prevalente vocazione agricola produttiva (quindi dal carattere paesistico-ambientale modesto), ma stante il taglio del versante, protetto da una paratia in cemento armato realizzato per collegare la variante alla S.S. 16 alla A 14, si può ritenere che tale paratia costituisca un limite artificiale oltre il quale i potenziali impatti paesaggistici derivante dal adeguamento proposto non siano apprezzabili. In direzione nord il limite di indagine è determinato dal continuo di fabbricati industriali posti tra la ferrovia e la S.S. 16, mentre in direzione sud si ha la stesa situazione urbanistica con la particolarità del Fiume Aspio dove in adiacenza si trova lo stabilimento termale.

L'ambito così delimitato ha una dimensione contenuta ed è caratterizzato da un forte antropizzazione sia di tipo edilizio, che di tipo infrastrutturale. A questo si deve aggiungere, che anche per quanto attiene le parti di territorio a destinazione agricola (versanti collinare del Monte Umbrano) si ha una qualità ambientale piuttosto modesta, anche se a un primo sguardo alle immagini aeree si evidenzia una netta differenza tra il territorio antropizzato e quello collinare dedicato alla agricoltura.

Attualmente l'intersezione è a raso del tipo a T, il progetto, propone una soluzione a raso del tipo a rotatoria di grande diametro in fase iniziale che, in un tempo successivo, completato il progetto della variante alla strada statale 16, prevede l'inserimento di un sottopasso che darà continuità alla Statale Adriatica mantenendo il diritto di precedenza anche in corrispondenza dell'innesto.

La rotatoria, nella configurazione relativa alla prima fase di progettazione, avrà un diametro esterno 106.00 metri (tale valore identifica dimensionalmente il limite superiore di tale tipo di intersezione) un anello di 13.50 m ed una isola di rotazione di diametro 80.00 metri. Tale soluzione permette l'eliminazione completa delle svolte a sinistra e ammette le manovre di scambio esclusivamente sull'anello, zona a velocità controllata e limitata dall'azione centrifuga.

Gli interventi sono suddivisibili in due fasi:

Interventi di 1° fase:

- **realizzazione di una rotatoria**, posta alla quota attuale del terreno, di raggio interno pari a 40 m; alla rotatoria confluiscono:
 - la variante alla SS16 da Nord;
 - la SP 2 "Rirolo – Senigallia" da Sud;



- l'asta di collegamento che mette in comunicazione la rotatoria con l'attuale SS 16 e con lo svincolo di Ancona Sud;
- **raddrizzamento e adeguamento della variante alla SS 16** alla tipologia "B" delle Norme funzionali e geometriche per la redazione delle strade del 05/11/2001, per un tratto di circa 115m.

Interventi di 2° fase:

- **adeguamento dell'asta di collegamento che mette in comunicazione la rotatoria con l'attuale SS 16 e con lo svincolo di Ancona Sud** alla tipologia "B" delle Norme funzionali e geometriche per la redazione delle strade del 05/11/2001, attraverso il raddoppio dell'attuale sede. Il tratto è lungo circa 800 m, di cui 200 m ricadenti nel sedime della viabilità di accesso al casello autostradale della A14, che già presenta la larghezza necessaria.

La rotatoria sarà costituita da 3 corsie, ciascuna di larghezza 3.75 m, con una banchina larga 1.75 m e in sinistra un franco di 0.50 m. Gli interventi di adeguamento dei tratti stradali porteranno, in entrambi i casi, alla realizzazione di 2 carreggiate, ciascuna costituita da due corsie di larghezza 3.75 m, una banchina larga 1.75 m e un franco in sinistra di 0.50 m. Tra le 2 carreggiate si prevede uno spartitraffico di larghezza pari a 2.50 m.

Per quanto riguarda i dati del traffico, i rilievi della Società Autostrade eseguiti nel luglio 2003 al Casello A14 Ancona Sud (forniti direttamente dal gestore autostradale all'ANAS) e riportati per giorno e quelli eseguiti dal Comune di Ancona in diversi punti della S.S. 16, evidenziano che:

- la rotatoria è in grado di sostenere flussi veicolari compatibili con quelli rilevati mostrando sensibili valori di riserva di capacità che garantiscono anche nell'ipotesi di evoluzione del traffico veicolare. Nella configurazione finale del progetto, con il sottopasso, l'anello verrà scaricato sensibilmente dei flussi in circolo mantenendo alta la capacità della rotatoria;
- Il valore di capacità semplice (capacità del primo braccio che entra in crisi aumentando in maniera proporzionale la matrice OD) si raggiunge al braccio 2 ed è uguale a 1466 uvp/h;
- la capacità totale (per data matrice OD il numero dei veicoli corrispondente al raggiungimento della capacità di tutti gli ingressi contemporaneamente) è uguale a 4677 uvp/h a fronte di 3754 uvp/h di movimenti di progetto (24.6% in più che equivale ad una crescita dei flussi, a parità di distribuzione, di una percentuale costante dell'1.5% annua per 14÷15 anni);
- la soluzione adottata presenta una buona efficienza. La coda massima si prevede lungo il raccordo con la A14 e si stima in circa 84 metri durante l'ora di simulazione. I tempi medi di attesa superiori si riscontrano sempre lungo lo stesso braccio e sono mediamente di 21 s nell'ora di simulazione.

Per quanto riguarda le concentrazioni massime di inquinanti si rileva che queste sono sempre largamente al di sotto dei livelli di attenzione. Risultano essere quasi sempre di due ordini di grandezza inferiori per il CO e le PM, di un ordine di

grandezza inferiori per l'NOx. Si precisa che il perseguimento degli obiettivi dell'intervento mettono in evidenza che l'esercizio post operam dovrebbe essere caratterizzato da una invarianza dell'entità dei flussi di traffico e, al contempo, da un miglioramento dei livelli di servizio. Ciò mette in evidenza un possibile miglioramento delle condizioni di emissione e comunque un non peggioramento dello stato attuale in termini di interferenza ambientale.

Pur se per il breve tratto in esame e in un contesto commerciale-industriale, sono state eseguite le analisi del rumore, mediante modello di simulazione, su tutti i tratti di strada del tracciato ed in particolare, nei punti in cui questa passa nei pressi alcuni edifici di tipo residenziale, comunque presenti.

Per quanto riguarda gli input di progetto, è stata considerata una tipologia di strada tipo B (extraurbana principale) con pavimentazione bituminosa tradizionale e pendenza compresa tra 0 e 5%. Per quanto riguarda i traffici è stato assunto il dato dell'ora di punta pari a 1722 per la S.S. 16, a 1844 per il raccordo A/14 e 800 per la S.P. 2. Sono state condotte simulazioni su due livelli territoriali: lungo il tracciato denominate "a larga scala" e puntuali sui ricettori individuati lungo il tracciato di progetto.

I risultati evidenziano che i valori limite di 70 dB(A) della fascia A (0-100 metri) e di 65 dB(A) della fascia B (100-250 metri) non vengono mai superati lungo tutto il tracciato. Anche nel periodo notturno i valori limite, di 60 dB(A) della fascia A (0-100 metri) e di 55 dB(A) della fascia B (100-250 metri), non vengono mai superati lungo il percorso.

Anche la simulazione puntuale evidenzia che tutti i punti considerati, ricadenti all'interno della fascia di pertinenza acustica stradale, rientrano ampiamente entro i limiti stabiliti dalla attuale normativa e quindi non presentano particolari problemi da un punto di vista di clima acustico.

Gli altri edifici, che si trovano al di fuori della fascia di pertinenza acustica della strada (250 metri), rappresentano complessi industriali ricadenti, secondo la zonizzazione acustica del Comune di Ancona (alcuni in Classe IV (65/55 dB(A)) ed altri in Classe V (70/65 dB(A))). Quindi, globalmente, il contributo dell'ampliamento della strada in esame non comporterà sicuramente superamenti ai valori limite stabiliti dall'attuale normativa.

Per quanto riguarda il suolo e il sottosuolo e l'idrogeologia si rileva che le principali strutture (anticlinale del Conero, Varano, Falconara, sinclinale delle Tavernelle, monoclinale di Ancona), sono dovute all'orogenesi appenninica medio-pliocenica che porta all'emersione dell'area anconetana. Ciò causa l'erosione di parte del Pliocene medio e, in alcuni casi, del Pliocene inferiore. Al passaggio Pliocene-Pleistocene parte dell'area è interessata da un'ingressione marina, connessa con una fase tettonica distensiva.

La ripresa della sedimentazione marina avviene su una morfologia caratterizzata da depressioni ed alti strutturali sui quali l'ingressione può essere avvenuta in tempi



diversi (Colalongo et alii, 1979; Nanni, 1981). Nel Pleistocene inferiore sommitale, inizia il sollevamento dell'area che, in più fasi tettoniche, ha portato i sedimenti che chiudono la successione quaternaria ad alcune centinaia di metri s.l.m.

Limitando l'esame alla fascia di progetto, si nota l'assenza di terreni marini di età successiva al Pliocene medio-inferiore; è probabile che essi siano stati erosi in seguito all'ultima fase di sollevamento ed incisione.

L'attività neotettonica recente è stata molto intensa ed ha dislocato anche i depositi più recenti: ad esempio, le argille verdastre del ciclo trasgressivo-regressivo di chiusura della successione quaternaria, di età Crotoniana (Colalongo et al., 1987), sono attualmente situate a quote intorno ai 300 m sul l.m.m. (Montesicuro), 280 m sul l.m.m. (M.te S.Bernardino presso Offagna); mentre a sud del Musone, in località Le Grotte presso P.to Recanati, si trovano a quota intorno a 70 m s.l.m., cioè oltre 200 m più in basso, ad opera di una linea tettonica NNE - SSW che borda la valle del Musone. Inoltre, risultano dislocati anche i depositi alluvionali terrazzati presenti nella vicina valle del Fiume Esino.

Lungo il tracciato di progetto, la configurazione strutturale è definita da due pieghe sub-parallele: la sinclinale di Tavernelle e l'anticlinale di Varano.

Sinclinale di Tavernelle: ad asse NW-SE; precisamente, la traccia del piano assiale corre da Posatora a Tavernelle a Montacuto; il nucleo della sinclinale è occupato dalla formazione delle "Marne e sabbie di M. dei Corvi"; il tracciato, inizialmente, corre lungo il fianco nord-orientale di tale struttura, in cui perciò gli strati hanno immersione preferenziale a SW (mediamente, 205°-210° / pendenza 18°-30°); quindi attraversa il nucleo e infine (all'incirca, a partire dalla SP Cameranense) il fianco sud-occidentale. La sinclinale è sbloccata, lungo il tracciato, da un'importante faglia di accavallamento, orientata NW-SE (30°-35° / pendenza 40°-45°), che corre lungo il versante sinistro della Valle Miano. Anticlinale di Varano: è un'anticlinale ad asse NW-SE fortemente asimmetrica con vergenza a Nord-Est. Il fianco Nord-orientale immerge fortemente a NE (35°-45° / pendenza 55°-70°). La struttura è accavallata sulla sinclinale di Tavernelle mediante una faglia inversa; il fianco sud-occidentale è sbloccato, nei pressi della cerniera, da una faglia diretta che ribassa la parte Sud Ovest. Al nucleo dell'anticlinale affiora la formazione dello Schlier (Miocene medio), mentre sui fianchi si susseguono i terreni Messiniani (peliti euxiniche, gessoso-solfifera, formazione di tetto-Colombacci, Orizzonte del Trave) accavallati, come si è detto, sul Pliocene.

Le caratteristiche idrogeologiche dell'area sono direttamente influenzate dai litotipi presenti e dai loro rapporti stratigrafici. Tra i litotipi presenti si possono riconoscere due categorie di permeabilità:

- a) permeabilità elevata: depositi alluvionali della pianura del fiume Aspio;
- b) permeabilità variabile: coltre eluvio-colluviale;
- c) permeabilità ridotta depositi marnoso-sabbiosi della formazione plio-pleistocenica.

Col termine "permeabilità variabile" sono stati indicati quei terreni in cui si possono avere variazioni laterali e verticali della granulometria, tali da non poter definire univocamente il litotipo dal punto di vista della permeabilità. Per la determinazione del coefficiente di permeabilità dei vari livelli litologici che

caratterizzano la stratigrafia dell'area, sono stati utilizzati i dati provenienti dalla cospicua letteratura sull'area in esame. I dati in possesso indicano per la coltre eluvio-colluviale valori di permeabilità variabili da $K=10^{-4}/10^{-6}$ cm/sec e valori di permeabilità $K=10^{-3}/10^{-4}$ cm/sec per i depositi alluvionali dell'Aspio. La dinamica idrogeologica delle acque nell'area di interesse è influenzata dal reticolo geologico-strutturale definito e disegnato dalle linee tettoniche e dalle zone di frattura presenti. Questo reticolo favorisce l'infiltrazione delle acque di subalveo del fiume Aspio (Sistema Idrogeologico Superficiale) che a contatto con le acque mineralizzate salate profonde (Sistema Idrogeologico Profondo) si arricchiscono in Sali ed attraverso le zone fratturate risalgono dando luogo a emergenze quali "vulcanelli".

Gli interventi che possono incidere sul sottosuolo sono da riferirsi alle opere di fondazione dei viadotti del Molino e della S.S.16. La scelta della tipologia di fondazione deriva da considerazioni correlate alle risultanze dello studio geologico preliminare contenente dati sufficienti a suggerire l'assoluta necessità di fondazioni di tipo profondo. Lo strato di copertura dell'area interessata è costituito da depositi colluviali ed alluvionali del Quaternario, sovrastanti il substrato marino costituito da argille marnose e sabbie cementate di epoca pleistocenica. I dati a disposizione portano ad ipotizzare uno spessore dei depositi colluviali ed alluvionali di copertura dell'ordine dei 20/25 m., con passaggio ai livelli successivi il più delle volte graduale, non netto, ma sfumato e con presenza di falda superficiale (rilevata nell'area di prova a circa 2.60 dal piano campagna).

Viste le azioni di calcolo, considerata la categoria delle opere e vista la consistenza media dei terreni presenti, è stata ravvisata la necessità di fondazioni di tipo profondo da realizzarsi con pali trivellati di grande diametro (dai 100 ai 120 cm) con profondità di infissione da valutarsi in fase esecutiva ed in questa fase comunque valutabile in circa 20 m. In relazione alla successione dei terreni attraversati, è stata ipotizzata una portanza dei pali dovuta esclusivamente all'attrito laterale in terreni dotati di una coesione efficace stimata in 4 t/m^2 , alla luce delle risultanze della prova penetrometrica statica e delle risultanze delle prove di laboratorio eseguite su campioni indisturbati.

Le acque salate a facies cloruro-sodico-magnesiaca che caratterizzano numerose località del bacino del fiume Musone derivano dalla risalita delle acque salate presenti nei depositi pliocenici. La loro risalita avviene lungo zone di frattura associate ad elementi strutturali quali faglie e fronti di sovrascorrimento. A volte le acque salate emergono sul piano di campagna e originano dei "vulcanelli" di fango. Spesso invece le acque salate emergenti dalle zone di frattura ristagnano alla base dei depositi alluvionali delle pianure. Le acque bicarbonato-calciche delle pianure dei fiumi Musone e Aspio, derivanti dall'infiltrazione delle acque fluviali, a contatto con le acque salate o solfuree, vengono arricchite di ioni Na, Cl, Mg e SO_4 . Quando l'apporto di acque salate dalle zone di frattura è elevato, oppure la circolazione ed il ricambio delle acque dell'acquifero è lento, si può avere nella falda di subalveo una stratificazione di densità delle acque come, ad esempio, nel subalveo del Fiume Aspio. In tale acquifero le acque cloruro-sodico-magnesiache costituiscono la base dell'acquifero su cui poggiano le acque bicarbonato-calciche. Tale fenomeno si verifica anche in alcuni pozzi presenti nelle pianure del fiume Musone. Le acque



cloruro-sodiche delle sorgenti salate presenti nella pianura alluvionale dell'Aspio e nella pianura del Musone, in una fascia allineata con la piana dell'Aspio, potrebbero essere associate al fronte di sovrascorrimento che borda verso occidente la dorsale costiera. Le acque solfatico-cloruro-sodiche e clorosodico-solfatiche presenti nella pianura del fiume Musone tra le località di Recanati e Loreto, sono dovute al miscelamento tra acque salate ed acque solfuree. Le acque solfuree derivano dalla lisciviazione dei depositi evaporitici della dorsale costiera situati a una profondità di 300-500 m. Le acque vengono a contatto con i depositi evaporitici messiniani attraverso zone di frattura, che ne permettono anche la risalita. I circuiti idrologici che alimentano le falde di subalveo dell'Aspio e della parte terminale del Musone sono quindi due: uno superficiale, dovuto all'infiltrazione delle acque fluviali e meteoriche, l'altro regionale e profondo legato alla risalita delle acque salate plioceniche e messiniane lungo le zone di frattura

Non si rilevano, per quanto riguarda il paesaggio, interazioni degne di nota, in progetto si prevedono la messa in posa di vegetazione arborea e arbustiva e l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica

In conclusione, l'intervento proposto, ricadente in ambito comunale di Ancona e Camerano, ha come obiettivo l'adeguamento del tratto terminale della variante alla SS 16 "Adriatica", configurato in parte a quattro corsie ed in parte a 2 corsie, in corrispondenza del nodo di scambio dove confluiscono la Strada Provinciale n° 2 "Sirolo - Senigallia" ed il tratto di raccordo di SS 16 "Adriatica" di collegamento alla sede esistente a 2 corsie della medesima Statale (posta a quota più bassa), ed al casello di Ancona Sud dell'autostrada A14.

Considerato che l'opera, garantendo una maggior fluidità del traffico veicolare in entrata e uscita dal casello autostradale dell'A14, non modifica sostanzialmente l'infrastruttura esistente e non genera impatti significativi. Peraltro, tale indicazione è stata espressa anche dalla DSA con nota del 10.11.05 che aveva chiesto, però, un approfondimento sugli eventuali impatti sull'acquifero indotti dalla realizzazione delle fondazioni delle opere in progetto e sugli interventi di mitigazione dell'impatto acustico previsti per la verifica della loro efficacia.

Con riferimento alle due problematiche segnalate, la documentazione integrativa allo studio di verifica ambientale presentata dal soggetto proponente ha messo in evidenza quanto segue:

- in merito agli eventuali impatti sull'acquifero indotti dalla realizzazione delle opere di fondazione delle opere d'arte, si rileva come le previste opere di fondazione dei viadotti, costituite da pali in cls di grande diametro della lunghezza di circa 20 metri interessano esclusivamente il terreno superficiale costituito da depositi alluvionali. Nelle vicinanze dell'intervento esiste il complesso di sorgenti mineralizzate detto "Terme dell'Aspio" le quali, ancorché emergenti nei pressi dell'alveo dell'Aspio, sono la manifestazione superficiale di una falda profonda, confinata al di sotto dei depositi alluvionali.



Dagli studi svolti su incarico della Società che gestisce le Terme, emerge che il modello idrogeologico che spiega la mineralizzazione delle acque, individua nell'area del Monte Conero il bacino d'alimentazione. Una parte delle acque di infiltrazione, percolando attraverso i terreni calcarei-marnosi, giunge fino ai terreni Miocenici della Serie Evaporitica, dove si mineralizza, arricchendosi nella componente cloruro-sodica e bromo-iodica, subordinatamente solfatica. Tali acque, avendo acquisito carico idraulico a causa del dislivello del substrato tra l'area d'alimentazione e la zona dell'Aspio, risalgono poi in superficie in corrispondenza di faglie distensive che corrono lungo l'Aspio e il Marganetto. Lungo la risalita, si ha un'ulteriore moderata mineralizzazione al passaggio nei termini Plio-pleistocenici della serie.

A conferma di ciò, le indagini geofisiche e le perforazioni di prova hanno individuato (sondaggi esplorativi-produttivi Aspio 1 e Aspio 2), la falda produttiva rispettivamente a -93 m dal p.c. e a -29.50 m dal p.c. Quindi sempre al di sotto dei depositi alluvionali e pertanto in posizione tale da non subire ripercussioni di alcun tipo per effetto dell'opera prevista.

Inoltre, anche prescindendo dall'assenza di interferenze con le acque termali, le attuali tecnologie consentono l'esecuzione delle opere di fondazione su pali con sistemi tali da evitare interazioni di qualsiasi natura tra la nuova opera e l'orizzonte acquifero. Per quanto concerne le perforazioni, detta esigenza si traduce, nel caso in esame, nella adozione di tecniche esecutive di separazione tra il cavo del foro e l'ambiente circostante immerso in acqua tramite l'utilizzo di camice in acciaio inox, tenuto conto che, nel caso in esame, il proponente non ritiene opportuna l'adozione dei pali battuti a causa della vicinanza delle fondazioni profonde dei viadotti in esercizio. L'utilizzo di rivestimenti provvisori consente l'esecuzione dei pali di fondazione senza l'impiego di fanghi bentonitici o polimerici necessari in alternativa per garantire la stabilità del cavo in fase di esecuzione del palo. In alternativa possono anche essere utilizzate metodologie esecutive a rotazione con elica continua, che raccolgono in sé i pregi dei pali infissi senza asportazione di terreni con la versatilità di applicazione dei pali trivellati e che consentono anche essi di operare in assenza di fanghi di stabilizzazione del cavo.

- Lo Studio di Verifica Ambientale ha messo in evidenza come l'opera in argomento possa essere realizzata garantendo il rispetto dei limiti di livello sonoro previsti dalla normativa vigente senza modificare sostanzialmente le condizioni attuali; pertanto, in fase iniziale di messa in esercizio dell'intervento, non sono previste particolari opere di mitigazione acustica. Tuttavia il progetto prevede un piano di monitoraggio post operam, a seguito del quale, qualora venga ad evidenziarsi un superamento dei livelli acustici limite, potranno essere attuati specifici interventi di mitigazione dell'impatto acustico del tutto compatibili con l'opera progettata. Infatti, la sezione trasversale del viadotto in progetto è stata concepita prevedendo sul margine esterno un marciapiede di larghezza tale da ospitare, in prima fase, la barriera stradale sul margine interno ed un parapetto metallico su quello esterno. In fase di gestione dell'opera questo ultimo parapetto potrà essere sostituito, qualora reso necessario dai risultati del predetto piano di monitoraggio, da una adeguata barriera antirumore.



Si segnala, inoltre, che, in merito alle acque di prima pioggia ed eventuali sversamenti accidentali che possono interessare l'ambiente idrico superficiale, il proponente prevede il convogliamento delle sostanze inquinanti ed il loro trattamento in vasche di trattamento.

Infine, in merito all'inquinamento atmosferico, indipendentemente dallo stato di qualità esistente, l'esame del progetto mette in evidenza che lo stesso non può comportare di per se incrementi dei flussi di traffico essendo riferito a tratti limitati dello sviluppo dell'intera infrastruttura (sezioni di alcune opere d'arte) mentre la sua attuazione porterà dei vantaggi consistenti, oltre che sulla sicurezza, anche sulle condizioni di esercizio migliorando i livelli di servizio complessivi. Questo, come noto, non può implicare peggioramenti delle emissioni in aria.

Alla luce del materiale presentato e delle verifiche condotte anche dalla Direzione Salvaguardia Ambientale, vista la funzionalità dell'opera e l'obiettivo dell'intervento che è quello di assicurare una migliore funzionalità e un più elevato livello di sicurezza all'intero asse stradale della strada statale n.16 tra Ancona nord ed Ancona sud, la Commissione VIA **esprime parere favorevole alla esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale del progetto per lavori di adeguamento della S.S. 16 nel tratto compreso tra l'innesto con la S.P. 2 Sirolo-Senigallia e lo svincolo di ancona sud della A14**, a condizione che sia attuato dall'ARPAM un monitoraggio con particolare riferimento all'inquinamento atmosferico ed a quello acustico e alla tutela delle acque per la sola fase di costruzione. Qualora dagli esiti del monitoraggio dovessero emergere livelli di inquinamento superiori ai limiti, il proponente dovrà provvedere all'attuazione di idonei interventi di attenuazione.

Quanto sopra costituisce il parere della scrivente, si comunica alle Amministrazioni in indirizzo per i necessari seguiti di competenza e si resta a disposizione per quanto altro necessario.

IL DIRETTORE GENERALE
(ing. Bruno Agricola)

Il Dirigente della div.III
Dott. Raffaele Ventresca

