

# *Il Ministro dell' Ambiente e della tutela del territorio*

DI CONCERTO CON IL

MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

**VISTO** l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986, n.349;

**VISTO** il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n.377;

**VISTO** il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377";

**VISTO** l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 15 maggio 2001 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto dei lavori di ammodernamento e di adeguamento al tipo IA delle Norme C.N.R./80 del tratto compreso tra il km 139+000 (svincolo di Lauria escluso) ed il km 185+000 (svincolo di Morano escluso) dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria, da realizzarsi nei Comuni di Lauria, Laino Borgo, Laino Castello, Normanno, Morano Calabro (PZ-CZ), presentata dall'ANAS Ufficio Speciale Infrastrutture con sede in via Monzambano n. 10, 00185 Roma, in data 30 giugno 2000;

**VISTA** la documentazione integrativa trasmessa dalla stessa ANAS, Ufficio Speciale Infrastrutture, in data 29 marzo 2001;

**VISTO** che la Regione Calabria e la Regione Basilicata, pur sollecitate, non hanno fatto conoscere i propri pareri in merito al progetto;

**VISTA** la nota n. ST/407/23258/2001 del Ministero per i beni e le attività culturali del 30 novembre 2001, pervenuta in data 3 dicembre 2001, con cui si esprime parere favorevole;

**VISTO** il parere n. 441 formulato in data 18 ottobre 2001 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dall'ANAS Ufficio Speciale Infrastrutture;

**CONSIDERATO** che in detto parere la Commissione **ha preso atto** che la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante i lavori di ammodernamento e di adeguamento al tipo IA delle Norme C.N.R./80 del tratto compreso tra il km 139+000 ed il km 185+000 dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria;

*MM*  
*LSAAR*

#### Aspetti programmatici:

- il Quadro Comunitario di Sostegno (QCS 1994-1999) relativo allo sviluppo e adeguamento strutturale delle regioni ricadenti nelle aree dell'obiettivo 1, ha previsto un finanziamento per i lavori di adeguamento della Salerno-Reggio Calabria per complessivi 155 MECU, di cui il 50% a carico dell'ANAS. Infatti, il QCS 94-99, tra gli itinerari europei, ha attribuito il secondo posto di priorità all'adeguamento dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria, fissando una cifra superiore alla media delle altre contribuzioni;
- il Piano Generale dei Trasporti ha stabilito le linee di sviluppo della rete stradale e autostradale ritenendo indispensabili gli interventi di potenziamento della autostrada Salerno-Reggio Calabria;
- il Piano decennale ANAS, in accordo alla Legge 531/82, prevede che una quota non inferiore al 40% dei fondi disponibili sia destinata alla viabilità nei territori della ex Cassa per il Mezzogiorno;
- il Piano Regionale dei Trasporti della Regione Basilicata si riferisce alla sola programmazione del trasporto pubblico, considerando la rete stradale come supporto infrastrutturale per lo sviluppo del servizio;
- il Piano Regionale dei Trasporti della Regione Calabria stabilisce una prima configurazione di breve periodo (1999) che comprende l'insieme delle opere già in fase di realizzazione per l'adeguamento del sistema infrastrutturale e una configurazione di lungo periodo (2015) che prevede un articolato complesso di interventi quali la realizzazione della rete ferroviaria ad alta velocità fino a Reggio Calabria, la realizzazione dell'autostrada Sibari-Taranto, il potenziamento del sistema di trasporto delle merci ed il completamento della rete viaria di 1° e 2° livello. Entrambe le configurazioni, sia di breve che di medio periodo, individuano come esigenza prioritaria quella dell'adeguamento qualitativo e prestazionale dell'Autostrada Salerno - Reggio Calabria;
- il progetto in esame interessa il Parco Nazionale del Pollino (D.P.R. 15/11/93 istituzione, D.P.R. 2/12/97 ripermimetrazione), parte in zona 2 "di valore naturalistico, paesaggistico e culturale con maggior grado di antropizzazione" e parte in zona 1 "di rilevante interesse paesaggistico e culturale con limitato o inesistente grado di antropizzazione".
- le interferenze con il Parco si rilevano a partire dal Km 153+000 circa sino alla fine della tratta al Km 185+000. Lo studio di impatto ambientale ha analizzato le misure di salvaguardia di cui all'allegato A del D.P.R. 15/11/93. Da approfondimenti ulteriori è emerso che la zona 1 del Parco viene interessata in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume Lao (Km 158+400-159+100 circa) e nell'ultima parte del tracciato, a partire dalla progressiva 180+000 circa fino a fine tratta, dove il limite tra la zona 1 e la zona 2 del Parco corrisponde all'attuale sede autostradale. In base alle citate misure di salvaguardia, il previsto intervento nella zona 1 del Parco rientra tra quelle tipologie di opera, in particolare tra "*interventi di adeguamento tecnologico e funzionale*" il cui progetto va sottoposto per il nulla osta all'Ente Parco;
- nella prima parte del tracciato, nel tratto compreso tra la Sella Rotonda ed il Torrente Caffaro (Dg 7), l'infrastruttura di progetto interessa, con variante planoaltimetrica rispetto all'attuale sede autostradale, un'area vincolata ai sensi della L. 1497/39 "Protezione delle bellezze naturali". Ulteriore elemento sottoposto a vincolo ai sensi della L. 1497/39 si rileva all'altezza dell'abitato di Mormanno, dove, con D.M. 14 aprile 1967, è stata dichiarata di notevole interesse pubblico la zona dell'area cimiteriale e dell'annessa cappella, denominata "Montagnella";

1R 147



# *Il Ministro dell' Ambiente e della tutela del territorio*

- nell'ultimo lotto in esame, circa all'altezza della progressiva 183+000, si rileva il vincolo ex lege 1089/39 a protezione del Santuario Agostiniano di S. Maria di Colloredo, interessato dal tracciato esistente e di progetto con tipologia in galleria;
- da quanto risulta nello Studio di impatto ambientale vengono interessate altresì, le seguenti aree vincolate ai sensi del Decreto L.vo 490/99 (art. 26) "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali":
  - torrente Caffaro; fiume Jannello; fiume Lao; fiume Battendiero; torrente Povella; sistema dei corsi d'acqua che interessano i valloni del Rago e del Salice; parte iniziale del torrente Coscile e del corso d'acqua che interessa il Vallone Videnti e Santicelli;
- la maggior parte del tracciato, considerato che l'autostrada attraversa per la quasi totalità territori coperti da boschi e foreste, interessa aree soggette al vincolo di cui al D. L.vo 490/99;
- gran parte del tracciato insiste in aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23;
- sono stati considerati gli strumenti di pianificazione di area vasta e P.R.G. dei comuni interessati;
- le analisi delle condizioni di incidentalità per la tratta esaminata evidenziano mediamente un significativo rischio di incidente; i livelli di incidentalità crescono in misura estremamente sensibile laddove le condizioni meteorologiche, estremamente severe, si coniugano ad anomalie di tipo geometrico, dando origine a più di una situazione classificata nell'ambito dei casi di "incidentalità molto alta";
- per quanto riguarda i flussi di traffico ed i livelli di servizio, lo Studio rileva elevate condizioni di criticità soprattutto in corrispondenza di alcuni tratti per i quali le significative pendenze massime in direzione Nord, in relazione alle elevate percentuali di veicoli pesanti, producono forti riduzioni di capacità e conseguenti livelli di servizio descrittivi di condizioni di elevata congestione; in particolare per il tratto tra i km 148 e 153, si registrano portate per la carreggiata Nord prossime alla saturazione;

## Aspetti progettuali:

- la ridefinizione planoaltimetrica del tracciato prevede l'adozione della sezione tipo 1A delle Norme CNR 1980 che ha una velocità di progetto pari a 110 - 140 km/h ed una piattaforma di complessivi 25 m così composti:
  - n. 2 corsie per senso di marcia da 3,75 m;
  - n. 1 banchina pavimentata (corsia di emergenza) da 3.00 m;
  - spartitraffico da 4 m;
- nel tratto compreso tra il km 139+000 ed il km 143+700 (DG 7), la soluzione base originariamente presentata ricalcava sostanzialmente il tracciato esistente, prevedendo l'adeguamento delle sezioni delle due canne delle gallerie di "Serra Rotonda" e di "Sardina I" e la ricostruzione degli impalcati dei tre viadotti "Pianicelli I", "Pianicelli II", "Caffaro". Tale soluzione, vincolata dal mantenimento delle opere d'arte più importanti, recuperando parte delle opere esistenti, risultava vantaggiosa sotto il profilo economico. A seguito degli approfondimenti progettuali richiesti, è stata verificata la possibilità di adeguamento dell'autostrada venendo meno al principio di mantenimento delle strutture esistenti; tra diverse soluzioni ipotizzate, è stata prescelta quella denominata "variante 3" che costituisce una alternativa totale rispetto alla soluzione base. La nuova galleria di "Serra Rotonda" (1.2.300 m e p=1,5%) inizia circa 100 m più a

Nord della sede attuale e sbocca vicino all'attuale esistente viadotto Pianicelli. Più a Sud è prevista un'altra galleria di 1.500 m, a doppia canna, che consente di evitare gli interventi sui viadotti Pianicelli I e II. Il viadotto Caffaro, realizzato più a monte di quello attuale, avrà una lunghezza di poco inferiore ai 400 m. Il tracciato ritorna infine in sede attuale in corrispondenza della galleria Sardina I (l=200 m), dove sarà realizzato un allargamento verso valle delle canne esistenti. Il nuovo tracciato ha una lunghezza di circa 5340 m, un raggio minimo di 750 m ed una pendenza longitudinale max del 3%;

- nel tratto dal km 143+700 al km 148+000 (DG 8), la soluzione progettuale presentata prevede l'abbandono del tracciato esistente, ritenuto non adeguabile sia per questioni di geometria stradale e di lunghezza di tracciato, che, soprattutto, per il minore impatto determinato da un percorso che, collocandosi a fondo valle, non interferisce con la continuità della piana di Galdo. Tra diverse alternative di tracciato esaminate, la soluzione D è risultata la migliore sia dal punto di vista della sicurezza che dell'inserimento territoriale: l'intervento prevede un allargamento in sede per circa 200 metri, un tratto in viadotto e l'adeguamento della galleria Sardina 2 (adeguata ad un raggio planimetrico pari a 800 m). Dopo un altro breve tratto in sede, si prosegue in viadotto ed in rilevato. Al termine del rilevato venivano superate due colline mediante la realizzazione di due gallerie brevi naturali, separate da un tratto all'aperto, per poi raccordarsi alla sede autostradale esistente. Lo svincolo di Lauria Sud era stato previsto con una configurazione analoga all'esistente, modificando il punto di innesto sulla S.S. 19. E' inoltre prevista la realizzazione di due stazioni di servizio, una per ciascuna carreggiata.

A seguito delle richieste di approfondimento, il tracciato è stato ulteriormente ottimizzato: nel tratto dove sarà realizzata la Galleria Sardina 2 è stata ridotta la distanza tra le due canne, mantenendosi più prossimi al tracciato esistente e portando il raggio minimo di curvatura a 850 m. In questo modo è anche possibile eseguire buona parte della galleria in artificiale (con la sola eccezione della parte sovrastata da edifici), con un sensibile risparmio di spesa. Il Viadotto Pian della Menta, che precede la galleria, sarà adeguato integralmente in sede.

Il viadotto Pian del Galdo sarà realizzato mediante un impalcato continuo in sistema misto acciaio-calcestruzzo con luce tipica di circa 42 m (1,5 volte la luce prevista nel progetto originario) in grado di ridurre del 30% il numero di sostegni, a sostanziale parità di carico trasmesso al suolo.

Anche lo svincolo Lauria Sud che, così come configurato inizialmente comportava una notevole occupazione di suolo, è stato ridisegnato ottimizzandone la configurazione. Le due gallerie Costa del Monte saranno sostituite da un'unica galleria (l = 740 m) più a monte, preservando la continuità della piana. È stata inoltre prevista la realizzazione di una sola stazione di servizio sulla corsia Nord all'uscita della galleria Fossino; questa occuperebbe in gran parte l'attuale rilevato autostradale, da dismettere, in una area residuale sita al margine del Piano del Galdo e collocata tra alcuni impianti industriali e l'autostrada. Tale configurazione consentirebbe, pertanto, un notevole risparmio di territorio rispetto alla soluzione-base. Il nuovo progetto, inoltre, risulta avere complessivamente costi più contenuti del precedente;

- nel tratto dal km 148+000 al km 153+400 (Lotto DG 27), la scelta progettuale adottata è stata quella di operare l'ampliamento in sede per tutte le opere maggiori, sia in sotterraneo che all'aperto, ripercorrendo l'andamento planoaltimetrico esistente per tutto il tratto compreso tra l'inizio lotto e la spalla Sud del viadotto denominato "Rena Bianca II". Successivamente il nuovo



# Il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio

tracciato si sviluppa praticamente sempre in variante, dapprima completamente fuori sede, per rettificare un flesso planimetrico, dopo, parzialmente in sede, in modo da eliminare una curva a limitato sviluppo posta immediatamente a Sud dello svincolo e permettere il contemporaneo spostamento lato valle dello svincolo stesso. Per il tratto con ampliamento in sede si è mantenuto un tracciamento planimetrico separato delle due carreggiate; rispetto all'andamento planimetrico attuale sono state inserite curve di transizione a geometria clotoidica sia in ingresso che in uscita dalle curve circolari, e sono state salvaguardate le sottostrutture esistenti per i tratti in viadotto. Altimetricamente l'andamento ricalca l'esistente.

Altro andamento planimetrico singolare, è stato introdotto in carreggiata Nord, nel tratto di passaggio dal viadotto denominato "Macera I" e l'imbocco Sud della galleria del "Fossino". Attualmente tali manufatti risultano tracciati lungo lo stesso rettilineo mentre i nuovi risultano ubicati lungo due assi paralleli ma distanziati, con quello di galleria posto più all'interno.

Successivamente il tracciato procede con un unico asse portandosi sino a fine lotto tramite un'unica variante di lunghezza pari a circa 1900 m. Il progetto di ammodernamento ed adeguamento delle opere d'arte maggiori, viadotti Macera, Petrarò, Rena Bianca I e II, prevede la conservazione quasi totale delle strutture di sostegno e fondazione e la demolizione degli impalcati esistenti. Il Progetto Definitivo della galleria del Fossino prevede l'allargamento della canna esistenti da 10.60 m a 13.18 m di diametro interno. L'allargamento, che comporta la realizzazione di una cavità di circa 15 m di larghezza, viene ottenuto spostando solo di poco l'asse del tracciato (verso l'interno);

- nella elaborazione del progetto di adeguamento dell'autostrada **nel tratto compreso tra i km 153+400 e km 159+000 (Lotto DG 28)**, si è scelto di non abbandonare la sede attuale, mantenendovi in esercizio la **carreggiata Nord**; l'aver a disposizione l'intera piattaforma esistente ha consentito di migliorarne le caratteristiche geometriche (raggi, curve di raccordo, pendenze trasversali e distanze di visibilità). L'unica variante significativa si presenta in corrispondenza delle campate di accesso lato Sud del Viadotto Iannello. Per i tre viadotti esistenti, rispettivamente Pantano, Capolanzo e Forno, la nuova carreggiata ne occupa entrambe le sedi, per cui si è reso necessario il rifacimento integrale con moderne strutture a trave continua in acciaio-calcestruzzo. La galleria artificiale Bosco Selvaggio, che è in curva con raggio modesto, verrà completamente demolita. Sul tracciato esistente sarà realizzata la carreggiata Nord, ricostruita con un'ampia banchina (3.70 m) in destra per garantire la visibilità di arresto. I semiviadotti Nord e Sud saranno parzialmente demoliti in quanto la futura sede della carreggiata Nord è più larga delle attuali ed il tracciato nuovo, dovendo inserire le curve di transizione (in questo caso un flesso) e rendere unico il raggio dell'ampia curva che comprende anche la Bosco Selvaggio, non può correre parallelo alla vecchia sede;
- la **carreggiata Sud**, prevista totalmente fuori sede, collega, tramite un ampio flesso planimetrico, il viadotto Iannello al viadotto Italia. All'uscita del viadotto Iannello con un'ampia curva di raggio  $R=700m$ , dopo un primo tratto a mezzacosta, l'autostrada entra nella galleria Iannello. In uscita dalla galleria, dopo un breve tratto in scavo, la carreggiata Sud prosegue nuovamente nella galleria Iannello II ( $L=1360m$ ,  $R=1000m$ ). Questa galleria è brevemente interrotta, a circa metà del suo sviluppo, al fine di consentire:
  - una zona di ventilazione naturale intermedia e ridurre l'effetto camino, pericoloso in caso di incendio;

- un accesso di emergenza ai veicoli di soccorso;
- l'evacuazione di persone e mezzi bloccati in galleria.

Questo accesso, tramite una bretella di nuova costruzione, si ricollega alla viabilità provinciale per Laino Borgo. Successivamente, superata l'incisione della valle del fiume Lao con un nuovo viadotto di accesso, entrambe le carreggiate Nord e Sud ritornano sulla sede esistente del viadotto Italia; tale sede viene abbandonata nella parte in curva terminale (spalla Sud) per esigenza di correzione di tracciato del lotto successivo. Sul viadotto Italia, considerate le caratteristiche e la dimensione dell'opera, non è prevista la realizzazione delle corsie di emergenza. Per diminuirne l'impatto paesaggistico è stata studiata la possibilità di ridurre il numero delle pile di estremità. In fase istruttoria sono state analizzate anche altre possibili soluzioni relative alla parte terminale del lotto (galleria Iannello) ma, dagli studi condotti, è stato confermato che la scelta progettuale effettuata è la migliore soluzione possibile;

- nel tratto dal km 159+000 al km 163+600 (Lotto DG 29), il tracciato attuale presenta un andamento prevalente a mezza costa con sequenze di curve e controcurve che, nel primo tratto del percorso verranno abbandonate a favore di un tracciato più agevole e sicuro e, nella seconda parte del percorso, presentando caratteristiche geometriche idonee, saranno per la maggior parte adeguate. La soluzione originariamente presentata per la prima parte del tracciato prevedeva la realizzazione di un viadotto di 350 m di lunghezza, con pile di altezza variabile tra i 16 e i 41 m. Successivi approfondimenti progettuali operati in corso di istruttoria hanno portato all'adozione di un andamento planimetrico dell'autostrada che prevede, subito dopo il viadotto Italia, la realizzazione di una variante che consente di spostare il viadotto Filomato verso il versante, riducendone considerevolmente le dimensioni. All'uscita del tratto in galleria artificiale, il tracciato di progetto coincide con l'asse viario attuale e mantiene tale coincidenza per un lungo tratto nel quale è compreso il viadotto esistente "Mezzana" (94 m.), da allargare ed adeguare per renderlo compatibile con le nuove dimensioni trasversali della sede autostradale. In questo tratto è prevista la sistemazione dell'area di sosta già presente a valle dell'autostrada. Proseguendo a Sud del viadotto "Mezzana", dopo circa 250 m., il tracciato di progetto presenta una modesta variante a monte del tracciato attuale in curva ed imbocca la galleria "Colle Trodo" nella posizione attuale. All'uscita del tunnel, prima della fine del lotto, è ubicato lo svincolo di Mormanno che sarà riconfigurato. Si prevede la dismissione delle seguenti opere: Viadotto Filomato; Galleria naturale Laria; Viadotto Gallarizzo;
- nel tratto dal km 163+600 al km 169+100 (Lotto DG 30), il progetto, nella prima parte del lotto, prevede la realizzazione di una nuova galleria, a doppia canna, di circa 700 m tra lo svincolo di Mormanno e il viadotto Battendiero 1, che sarà adeguato in sede. Il tratto di strada esistente sotteso dagli stessi capisaldi verrà dismesso e ripristinato tramite la demolizione dei manufatti e la ricostruzione dei versanti. Successivamente la carreggiata in direzione Sud ricade sostanzialmente su quella esistente, salvo modeste migliorie nei tratti in curva, allargando la galleria del Colle di Mormanno e rifacendo i viadotti. La carreggiata Nord invece, tra il viadotto Battendiero 1 e il viadotto Felicità presenta una nuova galleria di circa 940m, che passa sotto l'abitato di Mormanno. Anche in questo caso, sul tratto di carreggiata Nord dismessa saranno effettuate le necessarie demolizioni e gli interventi di ricostruzione dei versanti. A Sud della nuova galleria, la carreggiata Nord ricalca l'esistente fino alla fine del lotto. In questo tratto l'adeguamento dell'autostrada è



# *Il Ministro dell' Ambiente e della tutela del territorio*

previsto principalmente con l'allargamento verso valle, su terreni di modesta acclività, con rifacimento dei viadotti e delle murature di sostegno. Tale soluzione consente di evitare grossi sbancamenti dei versanti di monte, impostati su rilevanti pendenze. L'ultima variante planimetrica prevista dal progetto è relativa al tratto di strada interessato dal viadotto Mancuso, di cui si prevede il rifacimento. Sarà infatti realizzato un nuovo viadotto di circa 300 m, disassato di circa 15m da quello esistente, migliorando il raggio di curvatura del tracciato. È stata verificata la possibilità di ridurre la lunghezza e l'ingombro del viadotto Mancuso, scartandola però per problemi legati alla riduzione degli standards progettuali, alla difficoltà in fase di realizzazione e, subordinatamente, a motivi di ordine economico;

- **tra i km 169+100 e km 173+900 (Lotto DG 31)**, il tratto iniziale, comprendente oggi una successione di quattro curve con raggi compresi tra 400 e 450 m, sarà dismesso, raddrizzando il tracciato ma mantenendo la stessa livelletta. Ciò consente, nelle zone di sovrapposizione, di riutilizzare tutto il corpo stradale attuale. Il raddrizzamento del tracciato sarà ottenuto con un due curve opposte di raggi di 1000 e 900 m con un tratto in rettilineo interposto tra le due, andando così ad occupare, prima di giungere alla galleria Donna di Marco, due depressioni del terreno adiacenti alla mezza costa, lungo la quale si sviluppa il tracciato attuale dell'autostrada. Per superare la prima di queste depressioni si è previsto di realizzare un viadotto denominato "Castagne" della lunghezza di circa 350 m. Approfondimenti effettuati durante l'istruttoria hanno escluso la possibilità di ridurre la lunghezza e l'ingombro del viadotto.

La seconda depressione, che in una prima ipotesi progettuale si pensava di superare con un viadotto, è stata oltrepassata con un riempimento, che consente di rimodellare l'orografia originaria, riutilizzando gran parte del materiale di risulta delle gallerie ed andando a ricoprire la sede attuale della S.S. 19. La modifica al tracciato in questo primo tratto ha determinato la demolizione e la conseguente ricostruzione di un cavalcavia esistente.

La deviazione del tracciato autostradale e la realizzazione del nuovo cavalcavia determina la deviazione della S.S. 19 che in buona parte del tracciato fiancheggia l'autostrada.

In approccio alla galleria Donna di Marco, per evitare un eccessivo taglio alla pendice boschiva presente sul lato destro della carreggiata Sud, è stato previsto un muro di controripa con paratia di micropali per un tratto di 190 m. Per quanto riguarda l'adeguamento delle due canne della galleria Donna di Marco saranno realizzati allargamenti verso i fianchi esterni delle gallerie stesse.

Dal portale Sud della Galleria Donna di Marco a fine lotto il tratto è costituito da una successione di curve e controcurve separate da rettilineari di una certa consistenza, i raggi variano da 340 a 500 m ed i rettilineari non superano i 500 m. Per evitare questa tortuosità, all'uscita della galleria Donna di Marco si procede con un nuovo tracciato che va poi a ricongiungersi con quello esistente. Si realizzerà pertanto una nuova galleria il cui imbocco è posto a circa 200 m dall'uscita Sud della galleria Donna di Marco. Questa nuova galleria, denominata "Campotenese" avrà uno sviluppo di circa 1060 m con una pendenza longitudinale di 1.25%. All'uscita dalla galleria il tracciato si riporta sull'attuale, e si procederà ad un allargamento simmetrico in destra e in sinistra per tutto il tratto in rettilineo. Il vecchio tracciato termina con un flesso composto di due curve di raggio 500 m sulla seconda delle quali insiste l'attuale svincolo di Campotenese. Queste curve saranno portate al valore di 950 m (curva percorribile alla VP massima) senza abbandonare la piattaforma esistente e soprattutto senza dover inserire nuove opere d'arte. La modifica del flesso nella parte terminale del

tracciato determina anche la demolizione del cavalcavia della Strada Provinciale Campotenese-Ponte la Valle per la quale è prevista una variante di tracciato che la fa innestare sul cappio dell'attuale svincolo di Campotenese;

- nel tratto dal km 173+900 al km 185+000 (Lotto DG 32), il progetto originariamente proposto, a seguito di una richiesta di approfondimenti da parte del gruppo istruttore, finalizzata all'ottenimento di un minor ingombro territoriale, è stato modificato nella prima parte del tracciato, prevedendo il riposizionamento dello svincolo di Campotenese, minimizzandone l'ingombro planimetrico, e la realizzazione di una galleria parietale della lunghezza di 350 m. Ciò consente, infatti, una maggiore aderenza del tracciato al versante attraversato ed un minore impatto paesaggistico dovuto alla realizzazione di una galleria che sostituisce il previsto viadotto Campotenese. Procedendo verso Sud c'è un breve tratto in variante e successivamente si ritorna in sede prima della galleria Ospedaletto. L'imbocco Nord della galleria Ospedaletto è sostanzialmente coassiale all'esistente, con alesaggio concentrato all'esterno dei fornicati attuali. Ben diversa è la situazione all'imbocco Sud dove la presenza di una curva con raggio attuale di 450 m sul viadotto Pollino ha imposto una variante planimetrica che implica la demolizione e ricostruzione del viadotto stesso, con analoga forma, ma posizionato una decina di metri a valle dell'attuale. Fino al viadotto Mazzancollo il nuovo asse si sovrappone sostanzialmente a quello in esercizio allargandosi inizialmente solo sul lato valle. Questo tratto è caratterizzato da un andamento in buona sostanza rettilineo, con poche curve di ampio raggio (1500 m) e minimo sviluppo angolare.

Il viadotto Mazzancollo sarà ricostruito mantenendo i sostegni esistenti e incrementando il raggio di curvatura fino a 900 m, in modo da mantenersi in asse con l'imbocco della galleria Cillarese che sarà allargata. All'uscita dalla galleria c'è il viadotto Rago che attualmente si svolge in curva, con raggio di soli 650 m. Il raggio sarà incrementato fino a 1000 m, allontanando anche la carreggiata Nord dalla parete rocciosa per permetterne il consolidamento ed il rinverdimento.

Il nuovo tracciato prosegue, poi, in sede fino all'imbocco Nord della galleria Cerreta. All'interno della galleria, dopo circa 150 m, il tracciato si allontana da quello attuale, e sbocca a Sud, ad oltre 150 m di distanza da quello esistente. All'uscita Sud della galleria Cerreta si trova il nuovo viadotto Caballa integralmente impostato in curva. Infine, il tracciato prosegue in variante, con una curva con raggio di 1000 m, e ritorna in sede in corrispondenza dell'imbocco Nord della galleria Colloredo, di cui si prevede l'allargamento.

La presenza di una curva più a Sud, con raggio di circa 750 m, ha imposto di modificare leggermente, in senso trasversale, sia la posizione del viadotto Valle Cucina sia la posizione del viadotto Colloredo. Dal viadotto Colloredo fino a fine lotto il nuovo asse autostradale, si mantiene perfettamente in sede, con allargamenti verso monte della carreggiata Nord e verso valle della carreggiata Sud, salvaguardando perfettamente la scarpata di divisione delle due vie di corsa. La galleria artificiale torrente Romania sarà sostituita da un ponte canale;

- all'interno di ciascuno degli otto lotti funzionali in cui è stata suddivisa la tratta è stata individuata la localizzazione dei cantieri sia principali, ove sono ubicate le funzioni direttive, tecniche e funzionali, sia secondari, ovvero dedicati alla realizzazione di opere specifiche (gallerie, viadotti, etc.). Per quanto tecnicamente possibile, nella localizzazione dei cantieri si è tenuto conto delle aree precedentemente utilizzate per la realizzazione della attuale autostrada. Per l'accesso ai cantieri è stato previsto di utilizzare prevalentemente la viabilità esistente, opportunamente



# *Il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio*

adeguata alle necessità di transito dei mezzi pesanti; la realizzazione di nuova viabilità di servizio è prevista solo in pochissime situazioni, utilizzando solo brevi tratti di collegamento alle strade esistenti. Nelle aree di cantiere è prevista l'installazione dei necessari impianti per la protezione dei corsi d'acqua e delle falde dagli scarichi provenienti dalle attività legate alle varie fasi di lavorazione o da reflui urbani. In particolare saranno adottati i necessari accorgimenti per il contenimento dell'inquinamento dovuto ai getti di calcestruzzo; idonee misure sono state anche indicate per minimizzare l'inquinamento acustico ed atmosferico. Il progetto prevede, infine, il ripristino delle aree di cantiere al termine delle lavorazioni;

- per tutto il tracciato in esame è stato effettuato un computo della movimentazione di materiale, tenendo conto del bilancio delle terre, del fabbisogno di inerti e della demolizione di murature e conglomerati bituminosi.

Dall'analisi sul bilancio delle terre risulta:

- un fabbisogno di inerti provenienti da cava di circa 1.500.000 mc, di cui 190.000 costituito da terreno vegetale;
- una quantità pari a circa 1.760.000 mc da conferire agli impianti di riciclaggio e valorizzazione per successivi reimpieghi;
- una disponibilità di terre e macerie pari a circa 3.100.000 mc da portare in discarica o da utilizzare per interventi di ripristino ambientale quali i rimodellamenti morfologici di aree degradate e recupero ambientale di siti di cava dimessi;
- sono state individuate 12 cave regolarmente autorizzate, parte nel territorio della regione Basilicata e parte nel territorio della regione Calabria; la maggior parte delle cave ha buone capacità estrattive, in gran parte sono attrezzate con impianti per la produzione di conglomerati cementizi e, in un caso, si dispone anche di un impianto per la produzione di conglomerati bituminosi;
- le discariche sono state individuate in aree già oggetto di attività estrattiva, dove è possibile effettuare l'eventuale smaltimento del materiale inerte, non riutilizzabile, proveniente dagli scavi e dalle demolizioni;
- la disciplina della coltivazione di cave e torbiere e di inerti dagli alvei dei corsi d'acqua nella Regione Basilicata è regolata dalla L. R. N° 12 del 27 Marzo 1979. La Regione Calabria non si è dotata di una legge espressamente dedicata alla pianificazione e regolamentazione dell'attività estrattiva. Le cave vengono autorizzate ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 09/04/1959, n.128, così come modificato dall'art.20 del D.L. 624/96, previo ottenimento dei nulla osta a fini paesaggistici, ambientali ed urbanistici ottenuti sulla base del progetto di coltivazione e recupero ambientale presentato. Sia in Basilicata, sia in Calabria l'attività di smaltimento e recupero dei materiali inerti provenienti dagli scavi è regolamentata dal D.Lgs. n°22 del 05/02/97;
- relativamente al controllo degli eventi accidentali, lo studio di impatto ambientale perviene ad una prima identificazione dei tratti da proteggere ed ad una localizzazione di massima delle vasche di presidio idraulico sulla base di valutazioni quali-quantitative. I parametri base sono stati: l'analisi statistica dell'incidentalità attuale e prevista, la definizione del livello di soddisfacimento dell'intervento ai fini del raggiungimento di idonei standard di sicurezza; l'individuazione dei tratti di infrastruttura che attraversano aree in cui il sistema idrico è vulnerabile;
- lo studio di impatto ambientale presenta un'analisi approfondita delle misure di mitigazione e compensazione: tali interventi sono stati definiti a partire dal presupposto base per cui, oltre a

consentire la massima aderenza delle nuove opere nel contesto ambientale e paesaggistico interessato, si debbano risolvere situazioni di conflitto generate nella precedente realizzazione dell'infrastruttura.

In particolare sono stati previsti:

- interventi per l'inserimento paesaggistico ed ambientale dell'opera;
  - interventi di ripristino dei tratti dismessi nel caso di varianti planimetriche;
  - interventi di riqualificazione paesaggistica degli ambiti attraversati;
  - opere di compensazione in corrispondenza di alcuni punti particolarmente critici;
- la caratterizzazione della componente vegetale per le opere a verde è stata definita sulla base delle principali fitocenosi presenti nell'ambito territoriale interessato, nonché sulle caratteristiche biotecniche ed ecologiche delle singole piante, selezionando sia le specie più rustiche e colonizzatrici, che le specie più esigenti e tipiche delle condizioni climax. Lo Studio fornisce inoltre indicazioni circa i criteri e le modalità di impianto nonché le principali caratteristiche cui fare riferimento per l'approvvigionamento di materiale vegetale di qualità;

Aspetti ambientali:

- i possibili effetti analizzati nello studio di impatto ambientale fanno riferimento principalmente alla fase di costruzione; in particolare sono evidenziabili problematiche di carattere geotecnico, riconducibili principalmente agli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti e dei tratti interessati da nuovi tratti in sottterraneo. Tali problematiche vengono risolte attraverso l'adozione di opportuni interventi di consolidamento, stabilizzazione, drenaggio, operabili sul ricettore e, nei casi più complessi (Gallerie Colle Trodo, Colle Mormanno, Donna di Marco, Campotenense, Colloredo) prevedendo opportune tecnologie di realizzazione;
- gli interventi in galleria, sia rispetto a lavori di adeguamento che di realizzazione di nuove opere, possono comportare modificazioni al deflusso delle acque sotterranee. In particolare viene segnalata la possibile interferenza determinata nell'adeguamento della Galleria Fossino; la presenza di una via preferenziale di drenaggio, rappresentata dallo scavo in sottterraneo, può determinare un impoverimento della portata della sorgente Acqua Episcopia localizzata sul lato settentrionale. A tale proposito lo studio evidenzia la necessità, in fase di realizzazione, provvedere alla immediata impermeabilizzazione dello scavo;
- ulteriori impatti sono rilevati in corrispondenza della Galleria Colle Trodo (DG 29), che interessa una formazione ad elevata permeabilità per carsismo e fratturazione, ed in corrispondenza dell'attraversamento (a mezza costa ed in Galleria) della fascia dei depositi lacustri permeabili del Mercure (DG 28) in cui è accertata la presenza di falde idriche sotterranee.  
Nel primo caso si sono previsti interventi di impermeabilizzazione completa; nel secondo caso lo studio indica di provvedere alla immediata impermeabilizzazione dello scavo, anche al fine di contenere l'azione drenante che potrebbe avere ripercussioni sull'andamento del deflusso idrico della falda;
- lo studio di impatto ambientale evidenzia possibili effetti prevalentemente in fase di costruzione, con possibili episodi di alterazione della qualità delle acque di superficie e modifiche al regime idrologico.

Al fine di prevenire tali interferenze, sono state previste a ridosso delle aree di cantiere opportune misure di protezione dei corsi d'acqua quali: canalizzazione distinta per diversi tipi di acque reflue;

HW  
LB LP



# Il Ministro dell' Ambiente e della tutela del territorio

impianti di depurazione per le acque reflue di cantiere; fosse impermeabilizzate per acque di supero e successive vasche di decantazione; barriere rimovibili a ridosso delle aree di cantiere per evitare il ruscellamento di fango o la caduta di detriti nel corso d'acqua. Le modifiche al regime idrologico sono inoltre risolte attraverso la realizzazione di opportuni fossi di guardia alla sommità delle trincee ed in corrispondenza degli imbocchi in galleria; nel caso dell'adeguamento dei rilevati esistenti e dalla realizzazione dei nuovi è stato effettuato il dimensionamento delle tombature di attraversamento degli esistenti fossi che, come noto, sono suscettibili di piene improvvise. Non sono rilevate interferenze in fase di esercizio; l'elemento di maggiore criticità era infatti rilevato in corrispondenza dell'attraversamento della Piana del Galdo, dove sono state operate varianti di tracciato e studi approfonditi volti a verificare che le nuove opere non pregiudichino il naturale deflusso delle acque superficiali e sotterranee;

- il progetto prevede numerosi interventi di consolidamento e bonifica dei versanti, evidenziando un impatto positivo sulla componente in esame in relazione all'assetto morfologico delle aree;
- dalle verifiche effettuate, fatte salve le competenze specifiche delle Autorità di Bacino, non risultano interferenze con aree a rischio idrogeologico più elevato ai sensi del D.L. 11 Giugno 1998 n° 180 e legge di conversione 3 Agosto 1998 n° 267;
- l'infrastruttura in esame interessa un territorio caratterizzato dalla presenza di edifici sparsi, frequentemente abbandonati, e da alcuni nuclei abitativi composti, nella maggior parte dei casi, da un numero esiguo di abitazioni; le sorgenti di inquinamento dell'aria sono sostanzialmente di tipo veicolare; la sorgente primaria è rappresentata dalla stessa autostrada. A causa dell'atteso rinnovo del parco circolante previsto negli scenari futuri, ci si attende un miglioramento delle emissioni autoveicolari rispetto alla situazione attuale e tale da non richiedere interventi di mitigazione;
- nello studio di impatto ambientale la trattazione della componente rumore risultava disomogenea nelle diverse tratte esaminate; pertanto nel corso dell'istruttoria è stato richiesto al proponente di *"esplicitare le motivazioni che hanno portato ad assegnare a zone apparentemente omogenee dal punto di vista urbanistica, classi di appartenenza diverse e quindi differenti limiti massimi di emissione"*. E' stato pertanto presentato un documento integrativo omogeneo per l'intera tratta, adeguando inoltre le analisi alla luce delle ulteriori varianti progettuali considerate nel corso dell'istruttoria; in tale documento vengono riportati i risultati delle analisi previsionali, il confronto con i valori limite di riferimento nonché la descrizione delle misure adottate per il contenimento delle emissioni sonore in corrispondenza dei ricettori critici. E' stata prevista l'adozione di pavimentazione fonoassorbente lungo l'intera tratta; inoltre, per i casi in cui si siano verificati superamenti dei limiti, sono state individuate ulteriori misure di mitigazione quali: terrapieni antirumore, barriere antirumore di concezione classica, interventi diretti sul ricettore;
- le analisi condotte riscontrano uno scenario di gran lunga inferiore ai limiti di riferimento. Sono altresì state rilevate due situazioni di criticità connesse alla fase di costruzione, relativamente alla nuova galleria "Colle di Mormanno", che sottopassa l'abitato omonimo, ed all'adeguamento della galleria Colloredo, alla sommità della quale si trovano le rovine dell'omonimo Convento, il cui valore storico - testimoniale è tutelato ai sensi della Legge 1089/39. In entrambi i casi lo studio fornisce dettagli circa le modalità costruttive previste al fine di evitare interferenze con i beni;
- l'infrastruttura in esame attraversa territori di elevato valore vegetazionale, faunistico, ecologico e paesaggistico, che assumono particolare rilevanza nel territorio incluso all'interno del Parco

Nazionale del Pollino. L'area di studio è inoltre prossima alla Riserva Naturale Orientata della Valle del Fiume Lao, individuata quale Sito di Importanza Comunitaria (Direttiva 92/43/CEE) e che, insieme alla Valle del Fiume Argentino, rappresenta uno dei nuclei ad alta naturalità più prossimi all'area in esame.

L'ecosistema forestale rappresenta il sistema più esteso e meglio rappresentato dell'area indagata; la notevole variabilità di specie forestali presenti (in prevalenza latifoglie) conferiscono a questo ecosistema un elevato valore naturalistico e biogeografico. Data l'ampiezza ed estensione delle aree boscate, spesso governate a ceduo e pertanto degradati a boscaglie, è possibile riconoscere a tale ecosistema una certa capacità di "assorbire" gli impatti derivati dalle attività umane.

Significativo è inoltre il ruolo ecologico svolto dagli ecosistemi igrofilo, per il contributo che danno in termini di biodiversità all'area; particolare rilevanza assumono nell'area i profondi valloni interessati dalle opere di progetto in corrispondenza del lotto DG29. Tali habitat, codificati nella direttiva "HABITAT" come "*Sorgenti petrificanti con formazioni di travertino (7220)*", sono considerati habitat di importanza prioritaria e rappresentano un importante sistema di corridoi ecologici per un gran numero di specie vegetali e animali. Per quanto attiene il sistema paesaggistico, l'autostrada si inserisce in un sistema morfologico prevalentemente montano e collinare la cui conformazione determina ampi bacini visuali dai quali, spesso, si aprono visuali di notevole profondità; il valore di tali visuali è amplificato dalla presenza di paesaggi ad alta naturalità. Le principali interferenze in fase di esercizio rilevate dallo studio di impatto ambientale sulle componenti in esame, si riferiscono alla sottrazione di vegetazione, alla compromissione della continuità fisica del sistema naturale, alla interazione con gli habitat faunistici, alla alterazione della percezione visiva.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, lo studio di impatto ambientale evidenzia prevalentemente un potenziale disturbo al popolamento faunistico, derivante dall'aumento di pressione antropica, ed impatti sulle componenti vegetazione e paesaggio, in corrispondenza delle aree di cantiere e della connessa viabilità;

**valutato che:**

- l'intervento è coerente con la pianificazione di settore;
- nella predisposizione del progetto si è tenuto conto della presenza del vincolo predisponendo, tra l'altro, idonee misure di mitigazione e di compensazione sia per la fase di costruzione sia per quella di esercizio. E' stato fatto riferimento ad alcuni degli obiettivi espressi dall'Ente Parco, prevedendo specifiche azioni di compensazione volte a favorire la fruizione del Parco da parte dell'utenza autostradale, a ridurre l'effetto barriera dell'infrastruttura ed infine al recupero ambientale dei punti di degrado ai margini dell'autostrada;
- le misure di salvaguardia del Parco evidenziano, relativamente alla tutela ed alla promozione nell'ambito del territorio, la necessità di "*applicazione di metodi di gestione e restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale (...)*".

Gli interventi proposti risultano coerenti con gli obiettivi di tutela e promozione dell'area protetta, fatte salve le competenze dell'Ente Parco Nazionale del Pollino. Da quanto risulta da ulteriori approfondimenti svolti dal gruppo istruttore, il vincolo di cui alla legge 1497/39 presente nella prima parte del tracciato è stato imposto con D.M. 18 Aprile 1985 e riguarda la "*Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio del gruppo montuoso del Monte Sirino ricadente nei*



# *Il Ministro dell' Ambiente e della tutela del territorio*

*Comuni di Lauria e Nemoli*". Il complesso del Massiccio del Sirino e del Lago della Rotonda "costituisce un insieme di cose immobili con cospicui caratteri di bellezza naturale percepibile in una sensazione di ampie visuali panoramiche di rara suggestione"; inoltre il Lago della Rotonda "costituisce un raro esempio di ambiente rurale rimasto quasi completamente intatto".

La nuova soluzione proposta per il DG 7, che vede un maggiore tratto in galleria, l'eliminazione di due viadotti notevolmente impattanti (Piannicelli I e II) e la realizzazione di un nuovo viadotto "Caffaro" di dimensioni più contenute rispetto all'esistente, risulta molto meno invasiva sul territorio, sia rispetto all'ipotesi presentata in precedenza che rispetto all'attuale tracciato.

L'ambito del Lago della Rotonda e la zona denominata "Montagnella", non sono interessati direttamente dalle opere di progetto;

- dall'analisi degli strumenti di piano emerge una sostanziale coerenza dell'intervento proposto con gli obiettivi identificati: in linea generale, infatti, tutti i piani individuano l'autostrada Salerno-Reggio Calabria quale elemento fondamentale di penetrazione ed interconnessione e vedono nell'adeguamento dell'infrastruttura un miglioramento nell'accessibilità dell'area, una ottimizzazione dell'interconnessione tra i diversi centri urbani, un aumento del livello qualitativo dei servizi, un sostegno per lo sviluppo turistico dell'area. Dall'analisi della programmazione comunale, infine, non si evidenziano incompatibilità e/o criticità;
- è necessario procedere all'adeguamento dell'autostrada in quanto l'opzione zero (ipotesi di non intervento) mostra elevate criticità in relazione sia allo scenario dell'incidentalità sia rispetto ai livelli di servizio. Non essendo percorribile, per evidenti ragioni di natura ambientale, temporale e finanziaria, l'individuazione di una soluzione progettuale drastica che si svolgesse in un nuovo corridoio in ambiti pianeggianti o collinari, il progetto è stato impostato considerando una revisione dell'attuale tracciato autostradale. I previsti standards geometrici di tracciamento, più elevati, abbattano significativamente le condizioni di rischio, soprattutto nei tratti in cui sono introdotte varianti planoaltimetriche rispetto attuale tracciato; il miglioramento delle caratteristiche planoaltimetriche dell'infrastruttura comporta, inoltre, il generale innalzamento della velocità media di base e, conseguentemente, delle portate di servizio;
- lo Studio ha suddiviso il tracciato in otto tratti omogenei per le caratteristiche del territorio attraversato e dell'ambiente circostante. Per ognuno dei tratti sono state valutate possibili alternative di tracciato, ritenendo comunque che la scelta dell'adeguamento in sede consentisse un minor consumo di risorse ma, soprattutto, l'utilizzo di una infrastruttura che, per la maggior parte della sua estensione, potesse essere riportata a standard di funzionalità e sicurezza conformi a quanto stabilito dalla attuale normativa.

Il progetto presentato, quindi, era già caratterizzato da una certa attenzione ai valori ambientali delle aree attraversate. Nei tratti a mezza costa molto acclivi, ad esempio, l'adozione di varianti planimetriche, anche in galleria, ha consentito di evitare notevoli incisioni sui versanti che inevitabilmente avrebbero prodotto impatti rilevanti. Di ciò si è tenuto conto anche nella individuazione delle aree di cantiere che, ad eccezione delle inevitabili installazioni agli imbocchi delle gallerie, ha privilegiato la scelta di aree già utilizzate durante le fasi di costruzione della attuale autostrada, prevedendone comunque il ripristino alla fine dei lavori.

L'adozione di varianti planimetriche nelle parti più tortuose del tracciato consentirà una migliore gestione dell'infrastruttura durante la realizzazione dei lavori, evitando fenomeni di crisi lungo l'intera arteria dovute a punte di traffico legate a eventi stagionali;

- ulteriori possibilità di miglioramento del tracciato, sia con riferimento agli aspetti funzionali sia ambientali, sono emersi nel corso dell'istruttoria.

Infatti, per il lotto DG 7, la soluzione adottata, anche se considerevolmente più onerosa sotto il profilo economico, sviluppandosi per un maggior tratto in galleria, è quella che permette la migliore riqualificazione ambientale dell'area in esame, eliminando l'impatto dei viadotti Pianicelli I e Pianicelli II e riducendo drasticamente l'interferenza sul paesaggio del viadotto Caffaro, ridimensionato e spostato più a monte.

Tale soluzione in particolare:

- rispetto al progetto originario, che avrebbe determinato non pochi problemi per il mantenimento in esercizio dell'autostrada, interferisce in misura significativamente minore con le varie fasi di cantiere;
- ha caratteristiche plano-altimetriche che migliorano gli standards di sicurezza; infatti il raggio di curvatura minimo viene aumentato da 600 m a 750 m e la pendenza longitudinale massima si riduce dal 4.50% al 3%;
- determina una minore occupazione di suolo e un minor impatto paesaggistico derivante dal maggiore sviluppo dei tratti in galleria;
- porta al quasi azzeramento della necessità di materiale proveniente da cave di prestito e conseguentemente diminuisce considerevolmente il traffico dei mezzi di cantiere;
- consente la riqualificazione ambientale di vaste aree, con un recupero di 75.000 m<sup>2</sup> di superficie relativa ai tratti dismessi.

Il nuovo tracciato del lotto DG 8, nella nuova rivisitazione progettuale consente complessivamente un migliore inserimento nel territorio, in quanto riduce sia l'occupazione di suolo sia l'impatto visivo sul paesaggio; infatti, nella prima parte del tratto, è possibile mantenersi più in aderenza all'attuale tracciato autostradale, migliorandone il raggio di curvatura e consentendo una più agevole realizzazione della galleria Sardinia II. Il viadotto Pian della Menta potrà essere adeguato in sede ed il viadotto Pian del Galdo potrà essere realizzato riducendone l'ingombro e il numero di pile. Sarà conseguita inoltre una ottimizzazione planimetrica e funzionale dello svincolo di Lauria Sud.

Un miglioramento significativo rispetto alla occupazione di suolo è determinato dalla realizzazione di un'unica stazione di servizio nella piana di Galdo, in luogo delle due precedentemente previste: questa verrà posizionata lungo la carreggiata Nord, sfruttando l'attuale sede autostradale.

Ulteriore miglioramento rispetto all'inserimento nel contesto paesaggistico è determinato dalla adozione di un'unica galleria Costa del Monte al posto delle due gallerie originariamente previste; ciò, oltre ad un dimezzamento del numero di cantieri e dei conseguenti impatti derivanti, permetterà di mantenere integra la percezione visiva degli speroni rocciosi altrimenti compromessi dai lavori.

Anche se non dettagliatamente verificato, si prevede che il costo totale delle varianti comporterà una probabile riduzione della spesa prevista.



# *Il Ministro dell' Ambiente e della tutela del territorio*

Nel lotto DG 29, si è pervenuti ad una soluzione che, in generale, risulta migliorativa della precedente in termini di inserimento ambientale: viene infatti ridotta sensibilmente la struttura del viadotto Filomato, e si prevede una minore visibilità complessiva dell'infrastruttura grazie ad un aumento dello sviluppo del tracciato in galleria artificiale.

Nel lotto DG 32, il progetto, così come revisionato a seguito delle richieste del g.i., prevede l'eliminazione del viadotto Campotenese e, mantenendosi più addossato al versante, consente di ridisegnare lo svincolo di Campotenese, minimizzandone l'ingombro planimetrico. Inoltre la realizzazione della nuova galleria consente il recupero ed il rimodellamento morfologico di una vasta area;

- i criteri di localizzazione, gestione, mitigazione e ripristino previsti rispondono alle necessità di salvaguardia dell'ambiente naturale presente nell'area di influenza del progetto.

Il piano di coltivazione, che nella regione Calabria si allega alla richiesta di autorizzazione alla apertura di nuovi siti di cave, non contiene alcuna informazione sui quantitativi di materiale estraibile da un sito ma si limita alla definizione delle modalità di lavorazione della cava e fornisce delle indicazioni sulle tipologie di ripristino.

Non è prevista una misurazione periodica dei fronti di cava e quindi non è dato sapere quale è l'effettiva capacità di produzione e quali sono i volumi estratti.

Nello studio di impatto ambientale si afferma che il ricorso a cave di prestito dovrebbe essere limitato; ove però il materiale dovesse essere reperito ampliando i siti di cava attualmente autorizzati o prevedendo l'apertura di nuove cave, si ritiene necessaria una valutazione delle eventuali richieste che prenda in esame, oltre alle modalità di coltivazione e di ripristino, le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, geotecniche, idrogeologiche, vegetazionali e paesaggistiche del luogo di intervento ed un progetto dettagliato di coltivazione che stabilisca le volumetrie estraibili.

Si evidenzia, comunque che, per un ottimale bilancio dei materiali provenienti dagli scavi, considerati il numero e l'estensione delle aree da recuperare sotto il profilo morfologico ed ambientale, nonché la possibilità di utilizzare le gallerie da dismettere come siti di stoccaggio definitivo, risulta opportuno coordinare l'apertura e l'avanzamento dei vari cantieri, conseguendo una economia sia in termini di costo sia ambientali. Pertanto, il ricorso a siti di scarica esterni alle aree di lavorazione, potrebbe essere drasticamente ridotto;

- lo studio di impatto ambientale si limita ad elencare i principi ed i criteri base da utilizzarsi per il dimensionamento delle opere di presidio idraulico, rimandando alla successiva fase di progettazione esecutiva per l'analisi statistica degli eventi pluviometrici e la definizione puntuale delle opere;
- gli interventi previsti soddisfano le condizioni assunte di miglioramento dell'inserimento delle nuove opere nel contesto ecologico e paesaggistico interessato, oltre che di miglioramento rispetto alla situazione pregressa.

Molte delle varianti planoaltimetriche operate rispetto all'attuale tracciato, e delle ottimizzazioni locali studiate, rispondono, oltre che ad esigenze di tipo funzionale, anche alle finalità di miglioramento dell'inserimento ambientale e paesaggistico dell'infrastruttura;

- in considerazione del particolare assetto strutturale degli ammassi rocciosi attraversati dal tracciato e delle condizioni di dissesto che si sono generate in passato, le misure di controllo previste dallo studio di impatto ambientale concernenti la necessità di eseguire un accurato monitoraggio delle

opere e dei parametri che definiscono lo stato del terreno, sia per i tratti in galleria e sia per il tratto in viadotto, sono da ritenersi opportune;

- l'approfondimento delle problematiche legate all'elevata permeabilità delle formazioni carbonatiche non risultano sufficientemente estese a tutte le tratte critiche sotto questo profilo, e in funzione esplicita della protezione degli acquiferi. Occorre pertanto estendere a tutte le gallerie l'adozione delle opere di impermeabilizzazione preventiva del cavo attraverso idonei sistemi (tampone jet grouting);
- l'esclusione di interferenze connesse con la fase di esercizio dell'infrastruttura si ritiene condivisibile, anche in relazione ai previsti sistemi di presidio idraulico; per quanto attiene la fase cantiere, inoltre, gli interventi previsti soddisfano la necessità di protezione dei corpi idrici superficiali da eventuali modifiche della qualità delle acque;
- le opere e i presidi individuati nello studio di impatto ambientale sono da considerarsi sufficienti a garantire il controllo di tali fenomeni, anche in considerazione delle dimensioni locali degli stessi. La notevole sensibilità ecologica delle aree prossime al tracciato giustifica inoltre la scelta di soluzioni che privilegiano l'ingegneria naturalistica;
- dalle analisi condotte nello studio di impatto ambientale l'intervento in esame risulta compatibile con la salvaguardia della salute pubblica, e tale da non richiedere l'adozione di specifiche misure di mitigazione. Deve essere altresì rilevato che, secondo quanto disposto dalla Direttiva Comunitaria 1999/30/CE del 22 Aprile 1999, tra gli obiettivi di qualità dell'aria deve essere presa in considerazione la "*protezione degli ecosistemi dagli effetti negativi del biossido di zolfo*" e la "*protezione della vegetazione dagli effetti negativi degli ossidi di azoto*". Pertanto, in considerazione dell'elevato valore ecologico e vegetazionale di molte delle aree interessate dall'infrastruttura, con particolare riguardo agli ambiti inclusi nel perimetro del Parco Nazionale del Pollino, si ritiene necessaria la verifica del rispetto dei valori limite per la protezione degli ecosistemi e della vegetazione per l'SO<sub>2</sub> e per l'NO<sub>x</sub>, indicati rispettivamente agli allegati I e II della citata Direttiva;
- lo scenario degli interventi di mitigazione identificati dallo studio di impatto ambientale appare coerente sia con le esigenze di tutela della salute pubblica sia con le esigenze di inserimento delle opere nel contesto ambientale e paesaggistico. In considerazione dell'elevato valore faunistico di alcune delle aree attraversate dall'infrastruttura, ed in particolare per gli ambiti ricadenti all'interno del Parco Nazionale del Pollino, si ritiene necessaria una verifica circa la presenza di eventuali corridoi faunistici preferenziali e, di conseguenza, l'adozione di misure antirumore specifiche (terrapieni) volte a contenere l'eventuale disturbo indotto sul popolamento animale;
- per quanto attiene la fase di costruzione, in corrispondenza delle gallerie Colle Mormanno e Colloredo, sarà necessario procedere con particolare cautela alla realizzazione delle opere; dovrà inoltre, così come indicato nello studio di impatto ambientale, essere rilevato lo stato di consistenza degli edifici prima di iniziare i lavori e realizzato un monitoraggio delle vibrazioni trasmesse in superficie durante i lavori;
- le attività connesse alla costruzione dell'infrastruttura attualmente in esercizio hanno provocato impatti sul territorio che ancora alterano la struttura ambientale e paesaggistica delle aree in esame; nel progetto si tiene conto di tali situazioni di mancato recupero intervenendo con rimodellamenti morfologici ed azioni di ripristino. Sul nuovo tracciato è previsto un complesso di azioni di



# *Il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio*

mitigazione, operate sia mediante rimodellamenti morfologici ed opere a verde sia mediante interventi di inserimento paesaggistico delle opere (muri verdi, rivestimenti in pietra, ecc.), che consentono: il mantenimento e la riqualificazione delle configurazioni vegetazionali e paesaggistiche presenti; il contenimento dei livelli di intrusione visiva nei principali bacini visuali; l'aumento della capacità di mascheramento.

Lo studio di impatto ambientale, inoltre, individua una nuova logica di intervento localizzando le aree di cantiere in settori poco sensibili e, dove possibile, in corrispondenza degli ambiti già compromessi dalla realizzazione dell'attuale infrastruttura, minimizzando l'occupazione di suolo in ambiti di notevole pregio ambientale;

- la soluzione progettuale proposta, anche in considerazione delle varianti studiate nel corso dell'istruttoria, porta nel complesso ad un sensibile miglioramento dell'inserimento delle opere nel contesto naturale e paesaggistico, consentendo di ridurre in misura notevole l'effetto barriera operato dall'infrastruttura esistente ed una sensibile diminuzione dell'impatto visuale.

Le caratteristiche tipologiche dell'opera di progetto la rendono complessivamente più "permeabile" rispetto all'attuale autostrada; ciò nonostante, in virtù dell'elevato valore faunistico del territorio, ed in particolare con riferimento ai tratti interni al Parco Nazionale del Pollino, si ritiene necessario, in sede di approfondimento progettuale, uno studio volto all'individuazione di eventuali corridoi faunistici preferenziali ed alla successiva verifica della presenza, in quei tratti, di adeguate possibilità di attraversamento;

**CONSIDERATO** che in conclusione la Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale ha espresso parere positivo con prescrizioni in merito alla compatibilità ambientale dell'opera proposta;

**CONSIDERATO** che la Regione Calabria e la Regione Basilicata, pur sollecitate, non hanno fatto conoscere il proprio parere sul progetto presentato dall'ANAS;

**CONSIDERATO** il parere del Ministero per i beni e le attività culturali prot. n. ST/407/23258/2001, del 30 novembre 2001, pervenuto in data 3 dicembre 2001, con cui si esprime parere favorevole alla richiesta di valutazione di impatto ambientale, a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

*con apposita istanza inoltrata con nota n. 1491 del 28.06.2000, qui pervenuta in data 6.07.2000, prot. ST/407/15226, l'Ente Nazionale per le Strade - Direzione Generale, ha richiesto la pronuncia di compatibilità ambientale ex art. 6, Legge 8 luglio 1986 n. 349, per lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80 nel tratto compreso tra il Km. 139+000 (svincolo di Lauria nord escluso) ed il Km. 185+020 (svincolo di Morano escluso).*

*Dall'analisi della documentazione presentata ed a seguito delle riunioni e dei sopralluoghi tenutisi tra l'Ente proponente e i componenti del Gruppo Istruttore sono emersi elementi che necessitano di ulteriori approfondimenti soprattutto in merito alle soluzioni progettuali relative all'allargamento del "Viadotto Italia" ed al nuovo "Viadotto Filomato", nonché alla necessità di produrre soluzioni di tracciato al fine di una possibile eliminazione dei "Viadotti Pianicelli 1 e 2" e della riduzione e dell'ingombro del "Viadotto Mancuso".*

Con nota n. 702 del 22.03.2001, qui pervenuta il 3.04.2001 con prot. n. ST/407/9847, l'Ente Nazionale per le Strade trasmetteva le opportune integrazioni al S.I.A. contenenti le modifiche e gli approfondimenti progettuali richiesti.

Al riguardo, con nota prot. n. 23211 del 18.12.200, qui pervenuta in data 2.01.2001 con prot. n. ST/407/37/2001, la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata ha espresso, per quanto di propria competenza, parere favorevole condizionato all'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- Considerato che l'area interessata dal nuovo tracciato potrebbe presentare importanti formazioni antiche, si richiede che, sin dalla fase di impianto del cantiere sia prevista la sorveglianza del personale tecnico scientifico della Soprintendenza medesima; sarà pertanto cura dell'Ente proponente dare il preavviso dell'inizio dei lavori con congruo anticipo (almeno 45 gg.); gli oneri del personale di Soprintendenza in missione per la sorveglianza dei lavori saranno a carico dell'Ente proponente.
- Nella zona di "Piano del Galdo" è indispensabile l'effettuazione di preliminari sondaggi esplorativi meccanici e manuali, al fine di accertare l'eventuale presenza di resti archeologici.
- Tutti gli elaborati esecutivi delle aree di cantiere relative al tratto DG8 saranno forniti alla Soprintendenza per le valutazioni di competenza.
- Qualora, nel corso dei lavori, venisse alla luce materiale archeologico di qualsiasi genere, saranno sospesi gli stessi e immediatamente informata la Soprintendenza.

Con nota n. 13872 del 26.09.2001, qui pervenuta il 2.10.2001 con prot. n. ST/407/15851, la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Basilicata comunica che " dal riscontro degli atti e dalle verifiche effettuate sui luoghi, ritiene, per quanto di competenza e limitatamente a quanto ricade nel territorio lucano, che non vi siano motivi ostativi alla realizzazione delle opere proposte".

Con nota n. 29358 del 27.11.2001, qui pervenuta il 27.11.2001 con prot. n. ST/407/22904/2001 la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Calabria, rilevato che gli interventi in oggetto non interessano direttamente aree sottoposte a vincolo archeologico, esprime, per quanto di propria competenza, parere favorevole, con le seguenti prescrizioni:

- Sia dato congruo preavviso scritto sulla data di inizio dei lavori di scavo in trincea e di scavo di bonifica per i tratti in rilevato, ivi compresi i lavori per la realizzazione di cantieri onde poter effettuare tempestivi sopralluoghi di controllo.
- Si segnala in particolare il territorio del Comune di Laino Borgo, dove, anche in tempi recenti, si sono verificati dei ritrovamenti fortuiti.

Con nota n. 5086/P del 20.06.2001, qui pervenuta il 9.07.2001 con prot. n. ST/407/6667, a seguito di parere preliminare inviato con note n. 9214/P del 15.12.200 e 21/P del 3.01.2001, la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio, per il Patrimonio Storico, Artistico e Demoetnoantropologico della Calabria per quanto attiene la parte di tracciato nel territorio di propria competenza esprime parere favorevole tenendo presente i seguenti accorgimenti:

- i tratti attualmente posizionati in trincea risultano di notevole impatto, soprattutto quelli realizzati in cemento a vista. Si ritiene, pertanto, che detti tratti debbano avere scarpate più distanti dal tracciato autostradale ed essere realizzati a gradoni, possibilmente in terreno naturale per consentirne l'inerbimento.



# *Il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio*

- Particolare attenzione andrà dedicata all'allargamento della galleria ubicata sotto il Convento di Colliere – edificio sottoposto a tutela ai sensi dell'art. 2 del D.L.vo 490/99 – in quanto detti interventi potrebbero pregiudicare lo stato di conservazione del complesso monumentale già compromesso dal punto di vista statico. Andrebbe pertanto prevista, prima della realizzazione di tale intervento, un'opera di generale consolidamento statico della struttura; sarebbero altresì auspicabili interventi quali la realizzazione di aree di sosta, in entrambi i sensi di marcia, e di percorsi pedonali che consentano una migliore fruibilità del monumento stesso.
- Per quanto riguarda la soluzione progettuale prevista per l'attraversamento dell'acquedotto esistente sulla rete autostradale con struttura scatolare a ponte in cemento armato, si ritiene preferibile conservare quella esistente su galleria inerbata, in quanto complessivamente risulta di minore impatto ed inoltre consente di mantenere la continuità vegetazionale tra i due versanti.

## **QUESTO MINISTERO**

- *Esaminati gli atti e gli elaborati progettuali;*
- *Viste le varie disposizioni di legge indicate in oggetto;*
- *Visto il parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio, per il Patrimonio Storico, Artistico e Demoetnoantropologico della Calabria, della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Calabria, della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Basilicata e della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, esprime parere favorevole al progetto di ammodernamento ed adeguamento alle norme CNR/80 nel tratto compreso tra il Km. 139+000 ed il Km. 185+000, a condizione che vengano rispettate le seguenti prescrizioni:*
  - *che sia previsto il ripristino dello status quo ante per le parti di tracciato dimesso;*
  - *che i materiali di risulta e provenienti da demolizioni e sbancamenti non dovranno creare alterazione alla conformazione naturale del sito, non dovranno in nessun caso creare intralcio visivo, non dovranno interrompere la continuità vegetazionale e faunistica dei luoghi;*
  - *che per i tratti da realizzare in trincea si prevedano scarpate a gradoni con rivestimento in terreno naturale e comunque con l'esclusione del cemento armato a vista;*
  - *per l'allargamento della galleria sottostante il Convento di Colliere, considerata la valenza monumentale e paesaggistica del sito, siano adottate tutte le misure atte ad assicurare la conservazione del complesso monumentale stesso; saranno altresì realizzati interventi che ne consentano una migliore fruibilità e da considerarsi come opera compensativa;*
  - *sia tenuto in debito conto, nell'organizzazione della cantieristica di progetto, il concerto con la competenti Soprintendenze per i Beni Archeologici della Basilicata e della Calabria di cui si richiamano le osservazioni e le prescrizioni indicate in premessa;*

**preso atto che** non sono pervenute istanze, osservazioni o pareri da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata;

**RITENUTO** di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

### ESPRIME

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo ai lavori di ammodernamento e di adeguamento al tipo IA delle Norme C.N.R./80 del tratto compreso tra il km 139+000 (svincolo di Lauria escluso) ed il km 185+000 (svincolo di Morano escluso) dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria, da realizzarsi nei Comuni di Lauria, Laino Borgo, Laino Castello, Normanno, Morano Calabro (PZ-CZ) presentato dall'ANAS Ufficio Speciale Infrastrutture, **a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:**

- a) in fase di redazione del progetto esecutivo si dovrà fare riferimento, per quanto concerne gli interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, alle indicazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale, anche per ciò che riguarda la scelta delle specie da impiegare nelle opere a verde e le relative modalità di impianto; in particolare dovranno essere curati gli aspetti connessi al recupero dei tratti dismessi, al ripristino delle aree di cantiere, agli attraversamenti dei corsi d'acqua, all'interessamento delle aree caratterizzate da maggiore sensibilità ambientale. Ove possibile, inoltre, gli impianti vegetazionali dovranno essere realizzati con elementi disetanei;
- b) nell'ambito della successiva fase progettuale, inoltre, dovranno essere definite le specifiche tecniche sulle modalità di accantonamento, di uso, coltivazione e mantenimento della terra vegetale, dal momento dell'asporto alla successiva ricollocazione. In particolare, poiché il materiale dovrà essere conservato presumibilmente per alcuni anni, dovranno essere realizzati cumuli non troppo grandi (altezza inferiore a 2 m), al fine di evitare il verificarsi di alterazioni fisiche, chimiche e biologiche del terreno stesso;
- c) per quanto riguarda gli interventi di ripristino previsti in corrispondenza dei cantieri principali e secondari, ad eccezione dei casi in cui si prevede la localizzazione in ambiti già interessati dalla realizzazione dell'attuale infrastruttura, dovranno essere effettuati approfonditi rilievi morfologici (attraverso rilievi topografici) e delle condizioni di uso dei luoghi interessati, documentate mediante riproduzioni fotografiche, in modo da poter costituire elemento di riferimento per ristabilire le condizioni ante-operam;
- d) per quanto attiene la realizzazione delle gallerie Colle Mormanno e Colloredo, nella fase di scavo dovranno essere adottate tutte le cautele previste dallo studio di impatto ambientale; dovrà, inoltre, essere rilevato lo stato di consistenza degli edifici prima di iniziare i lavori e realizzato un monitoraggio delle vibrazioni trasmesse in superficie durante i lavori;
- e) per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, ai fini della protezione degli ecosistemi e della vegetazione, dovrà essere effettuata la verifica del rispetto dei valori limite per il *biossido di zolfo* e per *gli ossidi di azoto*, indicati rispettivamente agli allegati I e II della Direttiva Comunitaria 1999/30/CE del 22 Aprile 1999, sulla base dei criteri stabiliti dal D.Lgs 4 Agosto 1999 n° 351;

*illi*  
*GB AR*



# *Il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio*

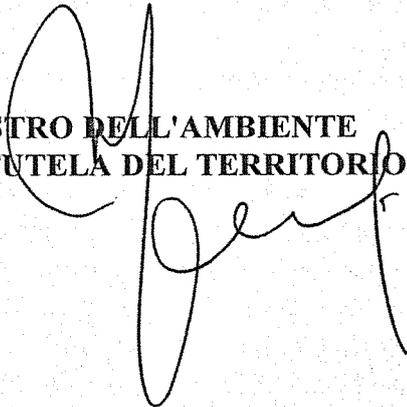
- f) per quanto riguarda la mobilità faunistica, e con particolare riferimento ai tratti ricadenti all'interno del Parco Nazionale del Pollino, dovrà essere sviluppato uno studio finalizzato alla individuazione di eventuali corridoi faunistici preferenziali ed alla verifica della presenza di idonee opere di attraversamento, avvalendosi, eventualmente, della collaborazione dell'Ente Parco. In tali contesti dovranno essere previste tutte le misure volte a potenziare la funzione ecologica, a favorire l'utilizzo dei passaggi in funzione delle diverse specie animali, ad impedire l'accesso della fauna sulla piattaforma stradale. Dovrà inoltre essere verificata l'opportunità di realizzare adeguati terrapieni antirumore volti al contenimento del disturbo sulle specie animali;
- g) in sede di progettazione esecutiva sarà necessario verificare il calcolo delle vasche di sicurezza idraulica sulla base di una metodologia strettamente quantitativa. In particolare, il dimensionamento dei presidi idraulici dovrà essere condotto considerando il progetto idraulico dei drenaggi di piattaforma, la pluviometria dell'area (coerentemente ai criteri di funzionamento di tali presidi e ai tempi di gestione dell'emergenza) e l'incidentalità attesa (riferendosi all'evento di sversamento accidentale di inquinante). Si suggerisce di assumere uno standard di sicurezza ambientale tale da controllare eventi di sversamento e precipitazione concomitanti caratterizzati da tempo di ritorno dell'evento combinato pari a 40 anni;
- h) ove gli inerti pregiati da utilizzare nella realizzazione delle opere dovessero essere reperiti nella regione Calabria, ampliando i siti di cava attualmente autorizzati o prevedendo l'apertura di nuove cave, dovrà essere predisposto un progetto che contenga le necessarie informazioni sulle modalità di coltivazione e di ripristino, sulle caratteristiche geomorfologiche, geologiche, geotecniche, idrogeologiche, vegetazionali e paesaggistiche del luogo di intervento ed un progetto dettagliato di coltivazione che stabilisca le volumetrie estraibili. Inoltre, per ogni sito di discarica individuato, dovrà essere predisposto un progetto che, nel rendere conto della morfologia dei luoghi, fornisca le informazioni necessarie sulle volumetrie disponibili per i depositi, le modalità di coltivazione nonché sui necessari interventi per un inserimento nel contesto paesaggistico e ambientale. I progetti dovranno essere inviati al Ministero dell'Ambiente per una verifica di ottemperanza;
- i) nelle zone più sensibili sotto il profilo idrogeologico, al fine di non compromettere l'attuale equilibrio delle falde esistenti, dovranno essere previste opportune opere di impermeabilizzazione preventiva del cavo delle gallerie attraverso idonei sistemi;
- l) le prescrizioni a), b), c) e g) dovranno essere sottoposte a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente prima di dare corso alle procedure d'appalto;
- m) tutti gli interventi derivanti dalle precedenti prescrizioni, una volta ulteriormente definiti, dovranno essere recepiti all'interno degli elaborati di progetto esecutivo e dei capitolati speciali di appalto.
- n) dovranno essere ottemperate altresì, ove non ricomprese nelle precedenti, tutte le prescrizioni del Ministero per i beni e le attività culturali, riportate integralmente nelle premesse.
- Inoltre, si raccomanda al Proponente che nel dimensionare gli impianti di illuminazione delle aree di svincolo nel rispetto degli obiettivi tecnici operativi e di sicurezza, di adottare tecnologie di massima efficienza energetica nonché soluzioni di schermatura per ridurre quanto possibile le dispersioni sia verso l'alto che verso le aree limitrofe;

**DISPONE**

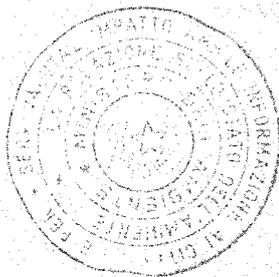
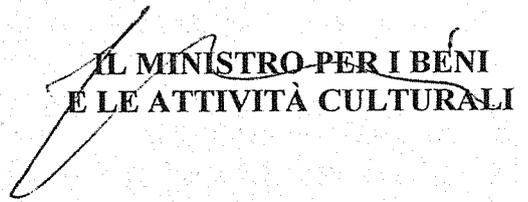
che il presente provvedimento sia comunicato all'ANAS Ufficio Speciale Infrastrutture, al Ministero dei trasporti e delle infrastrutture DICOTER ed alle Regioni Calabria e Basilicata, la quali provvederanno a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Roma li 23 GEN. 2002

**IL MINISTRO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO**



**IL MINISTRO PER I BENI  
E LE ATTIVITÀ CULTURALI**



SERVIZIO PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE  
La presente copia fotostatica composta di  
n°...11... fogli è conforme al suo originale.  
Roma, li 24.01.2002

*Milw*  
*CIB APR*