



Anas SpA

Compartimento della Viabilità per L'Aquila

COMUNE DI BOMBA

PROVINCIA DI CHIETI

SS 652 "FONDOVALLE SANGRO": LAVORI DI AMMODERNAMENTO DEL TRATTO DI COMPETENZA DEL COMPARTIMENTO DELLA VIABILITA' PER L'ABRUZZO TRA LE PROGR.VE K.CHE 12+200 E 82+900 E RETTIFICA PLANOALTIMETRICA IN CORRISPONDENZA DEL VIADOTTO "BARCHE"

1° STRALCIO: RETTIFICA PLANOALTIMETRICA IN CORRISPONDENZA DEL VIADOTTO "BARCHE" TRA LE PROGR.VE K.CHE 54+524 E 55+634

PROGETTO PRELIMINARE

PROGETTAZIONE: ANAS COMPARTIMENTO VIABILITA' PER L'ABRUZZO

PROGETTISTI:

Dott. Ing. Vincenzo Catone
Ordine della Prov. di Napoli n. 14465

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS

- Ing. Vincenzo CATONE
- Geom. Maurizio RICCI
- Geom. Fabrizio DEL RE

IL GEOLOGO

Dott. Geol.
Ordine Geol. di

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.

Dott. Ing.
Ordine della Prov. di n.

GEOLOGIA:

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Dott. Ing.
Ordine della Prov. di n.

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Ing. Antonio MARASCO)

PRESTATORE SPECIALISTICO

PROTOCOLLO

--

DATA

marzo 2016

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE – rev. B

CODICE PROGETTO		NOME FILE			PROGR. TAV.	SCALA:	
CO.AQ.10.D.16.01		CODICE ELAB.	POO	PSOO	TRAOO	REO1 A	001.0
D							
C							
B							
A	EMISSIONE			DATA	TECNICO/RESP.TECN. RESP.PROG.	RESP.DISC./RESP.TECN. RESP. PROG.	RESP.FUNZ. INGEGN. RESP.DI AREA
REV.	DESCRIZIONE			DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



Sommario

1.	PREMESSA.....	3
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL PROGETTO	3
3.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE	4
4.	OBIETTIVI E FINALITÀ DEL PROGETTO	6
5.	DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE	7
6.	LA SOLUZIONE PROGETTUALE.....	8
7.	IL QUADRO SINTETICO DEI VINCOLI.....	10
8.	CONTENUTI DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE.....	17
9.	CONCLUSIONI	21



1. PREMESSA

Il presente documento costituisce revisione di quanto già trasmesso alla Regione Abruzzo – Servizio Valutazione Ambientale con prot. n. CAQ-17936-P del 02/08/2016 e caricato sul portale "Sportello Regionale Ambientale", in adempimento a quanto richiesto nell'allegato alla nota Pec n. RA-62877/16 del 07/10/2016.

La strada statale 652 detta "Fondovalle Sangro", costituisce insieme ad altre strade una delle principali vie di collegamento di tutto il territorio Sangro Aventino. Essa inizia il suo percorso, attraversando il Molise nella provincia di Isernia, lungo i comuni di Cerro al Volturno e Rionero Sannitico, il basso Abruzzo nella provincia dell'Aquila, dal comune di Castel di Sangro sino a quello di Ateleta e la costa abruzzese nella provincia di Chieti, dal comune di Bomba fino a quello di Fossacesia Marina.

La gestione dell'infrastruttura rientra nella competenza della società ANAS, Compartimento per l'Abruzzo, per la tratta intercorrente dal confine del Molise fino all'innesto con la S.S. 16 Adriatica nel comune di Fossacesia.

Criticità dell'arteria stradale:

Allo stato attuale l'itinerario presenta una criticità caratterizzata dal mancato completamento del "Viadotto Barche" da parte della Cassa per il Mezzogiorno negli anni '70, con la conseguenza che la continuità della S.S. 652 fu garantita grazie alla realizzazione di un by-pass provvisorio, caratterizzato da raggio di curvatura non compatibili con l'arteria stradale di che trattasi e tuttora in esercizio, con abbandono delle opere fin lì realizzate.

Il progetto di che trattasi ha la finalità di risolvere la tortuosità di tracciato della attuale sede stradale della S.S. 652 in corrispondenza dell'attraversamento del fosso Barche, mediante la realizzazione di una rettifica planoaltimetrica del bypass esistente costituita dalla realizzazione di un ponte di luce pari a circa 90 m, secondo le soluzioni indicate più in dettaglio negli elaborati di progetto a cui si rimanda.

Completa l'intervento il ripristino delle scarpate stradali di monte mediante rifacimento di muri di sostegno e il rifacimento della sovrastruttura stradale tra le progressive km.che km.che 54+524 e 55+634 della S.S. 652 "fondo Valle Sangro", nel Comune di Bomba.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL PROGETTO

L'intervento ricade interamente nel territorio del Comune di Bomba (CH) situato nel settore centro meridionale della Regione Abruzzo, nel bacino del fiume Sangro. L'area è topograficamente caratterizzata da un pendio immergente in direzione nord occidentale dalla morfologia accidentata distribuito sulla sinistra idrografica del richiamato fiume. In particolare il tracciato si colloca sul versante ad una quota altimetrica di circa 230 m s.l.m. e attraversa di torrente denominati Barche e un secondo impluvio confluyente in sinistra sul primo. L'abitato di Bomba si colloca nella parte alta del crinale a poca distanza dagli interventi proposti.

Dal punto di vista cartografico, il sito oggetto di studio ricade all'interno della Carta Geologica d'Italia, Foglio 144 "Lanciano", della Carta Geologica dell'Abruzzo di F. Ghisetti e L. Vezzani entrambe in scala 1:100.000 e della Carta Topografica Regionale Foglio 371 W in scala 1:25.000.

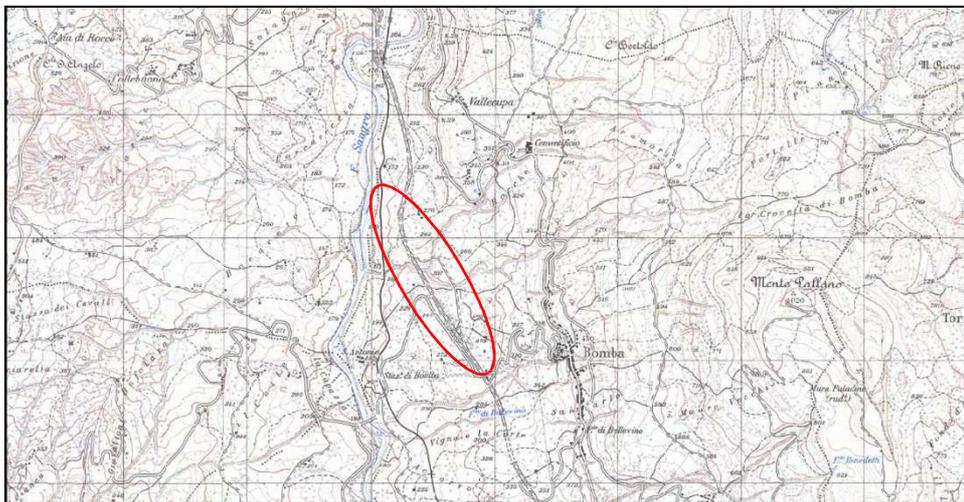
A scala di maggiore dettaglio, esso si colloca nell'elemento n. 371134 della Carta Tecnica Regionale Numerica



Studio Preliminare Ambientale-Rev B

(in scala 1: 5.000).

Di seguito, invece, si restituisce uno stralcio della Carta Topografica dell'I.G.M., Foglio 371 W in scala 1: 25.000, con indicato il luogo oggetto del presente studio. Si riporta anche un'immagine satellitare dell'area esaminata.



Stralcio della carta Topografica dell'IGM, Fogli 371 W (in scala 1:25.000); l'area di studio è evidenziata in rosso.



Immagine satellitare dell'area in esame evidenziata in rosso.

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE

L'assetto attuale del settore abruzzese è il risultato di differenti domini paleogeografici meso-cenozoici marini, successivamente modificati strutturalmente e rimodellati dalla tettonica, dal sollevamento pliocenico-quadernario e da una serie di processi morfologici.

In generale tale settore è caratterizzato dalla presenza di diverse unità paleogeografico- strutturali che



Studio Preliminare Ambientale-Rev B

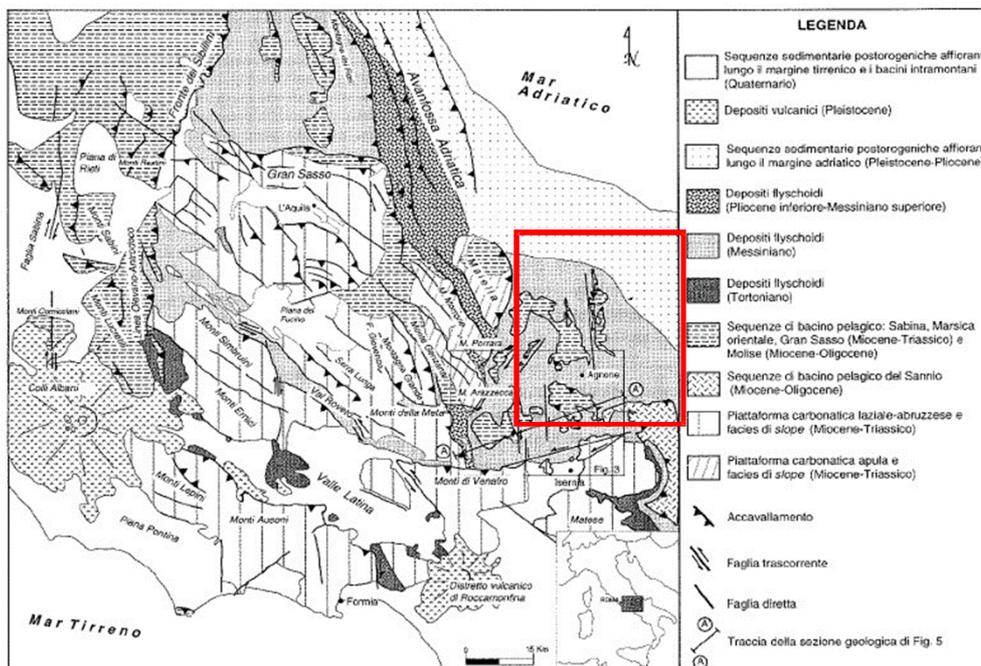
risultano incorporate nel sistema catena-avanfossa-avampaese. Risulta ben distinguibile una migrazione temporale e spaziale degli sforzi compressivi dai settori occidentali a quelli orientali (Bally et alii, 1986; Mostardini & Merlini, 1986; Patacca & Scandone, 1989; Boccaletti et alii, 1990; Patacca et alii, 1992; Casero et alii, 1992; Cipollari & Cosentino, 1992,1995), accompagnati e spesso seguiti, a partire dal Miocene superiore, da una tettonica di natura distensiva che ha riattivato le preesistenti discontinuità di natura compressiva, non ancora ultimata (La Vecchia et alii, 1984; Bally et alii, 1986; La Vecchia, 1988) e da una componente trascorrente a luoghi molto pronunciata (Salvini & Tozzi, 1988; Alfonsi et alii, 1991; Corrado et alii, 1992; Salvini, 1992; Calamita & Pizzi, 1994; Ghisetti et alii, 1993; Montone & Salvini, 1993; Keller et alii, 1994, Miccadei e Parotto, 1999).

Nel settore di catena appenninica prossima all'area di studio si evidenzia la presenza di unità paleogeografiche strutturali di Piattaforma Carbonatica rappresentate in affioramento dalla M.gna Maiella. Tale sistema è contornato da bacini pelagici sede di una continua sedimentazione terrigena che è andata a pari passo con la subsidenza. Questa sedimentazione terrigena aumenta man mano che ci si allontana dall'area di influenza della Piattaforma Carbonatica verso le area più distanti dislocate in direzione nord - est. Ad oriente della Maiella, nella zona a sud del parallelo di Palombaro è presente il Bacino Pelagico Molisano posto in contatto tettonico con il dominio carbonatico innanzi detto tramite il lineamento Sangro – Volturno. Questo bacino presenta una morfologia complessa, con profilo collinare piuttosto vivace dovuto alla diversa natura litologica dei terreni della colata gravitativa Aventino Sangro; l'area situata più a nord si presenta con un tavolato degradante dolcemente verso il mare. Si tratta di un segmento della catena appenninica abruzzese-molisana caratterizzato principalmente da un sistema di scaglie tettoniche embricate, che arrivano ad accavallarsi sul margine sepolto dell'avampaese indeformato secondo geometrie di tipo *duplex*. Il rapporto tettonico tra le unità Molisane e le formazioni di avanfossa adriatica sono di sovrascorrimento a basso angolo.

Lo stile strutturale dell'intero settore è fortemente condizionato dalla stratigrafia meccanica delle grandi unità stratigrafico-strutturali e, in particolare, dai livelli di scollamento che, all'interno delle diverse successioni, non sono coincidenti dappertutto per posizione stratigrafica (Corrado *et al.*,1998).



Studio Preliminare Ambientale-Rev B



Schema geologico-strutturale dell'Appennino centrale (da Corrado et al., 1998).

Nello specifico, le unità molisane si sarebbero messe in posto sfruttando il livello di scollamento basale individuato in corrispondenza dei termini oligo-miocenici costituiti dalle Argille Varicolori «Auctt.», e producendo al loro interno complicazioni come elisioni o raddoppi della serie, nonché numerosi retro-scorrimenti.

Le unità derivanti dalla deformazione del bacino molisano (dall'interno verso l'esterno: Unità di Frosolone con caratteristica facies di scarpata; Unità Tufillo, Unità Agnone e Unità Daunia, con facies di bacino più o meno distali, Patacca et al., 1992) risultano geometricamente e tettonicamente sottoposte alle grandi strutture carbonatiche appaiono come un mondo giustapposto tettonicamente, senza rapporti del tutto chiari con le unità vicine.

Il basamento, noto attraverso i sondaggi nella zona a sud di Lanciano, è dato da calcari e dolomie cretache sormontate trasversalmente dal Miocene medio da calcareo-marnoso seguite generalmente da evaporiti messiniane. Su queste trasgrediscono sabbie e argille del pliocene inferiore troncate ad altezze variabili dalla spessa colata gravitativa Aventino Sangro. Questi materiali, largamente affioranti a sud del parallelo di Palombaro, s'immergono verso Nord sotto una copertura neogenica e quaternaria la cui base è ancora infrapliocenica.

Il basamento carbonatico si trova a circa 1500 m sotto il l.d.m. e si immerge con una inclinazione di circa tre gradi verso nord. Sempre sulla base dei sondaggi condotti dell'ente di ricerca degli idrocarburi ENI, è stato tracciato sul Foglio geologico il limite della colata gravitativa.

4. OBIETTIVI E FINALITÀ DEL PROGETTO

La finalità del progetto è quella di eliminare la tortuosità planoaltimetrica della esistente sede stradale della S.S. 652 "Fondo Valle Sangro" tra le progressive km.che 54+524 e 55+634, in corrispondenza del Viadotto "Barbe".

La citata statale costituisce un importante collegamento tra Abruzzo e Molise e più in generale tra i versanti Adriatico e Tirrenico.



Studio Preliminare Ambientale-Rev B

Ciò anche in considerazione della presenza di numerosi insediamenti produttivi nell'area della Val di Sangro che determinano sull'arteria un importante flusso veicolare di mezzi pesanti, per i quali la singolarità di tracciato esistente nelle sezioni stradali oggetto di intervento determinano un importante decadimento del livello di servizio, con inevitabili ricadute sulla incidentalità.

Nell'ambito delle valutazioni di progetto si è scartata l'ipotesi del recupero del viadotto esistente, che si ricorda essere in gestione della Provincia di Chieti, realizzato oltre 40 anni fa con requisiti prestazionali ormai superati rispetto ai nuovi criteri di progettazione strutturale in aree sismiche ed alle tecnologie oggi disponibili, **in favore di una soluzione di impatto certamente trascurabile rispetto alla configurazione esistente del tratto di viabilità statale che si rettifica e migliorativa in termini di riduzione dei tempi di percorrenza.**

Per le motivazioni esposte il tracciato di progetto che si propone, configurandosi quale rettifica ed eliminazione di una tortuosità planimetrica esistente si configura come intervento non delocalizzabile.

5. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE

Alternativa zero

Come esposto in precedenza l'alternativa zero, ossia lo stato di fatto, determina una condizione di transitabilità del tratto di S.S. 652 oggetto di intervento critica, per effetto dei ridotti raggi di curvatura e le pendenze lognitudinali nello stato di fatto non compatibili con la categoria di statale di appartenenza.

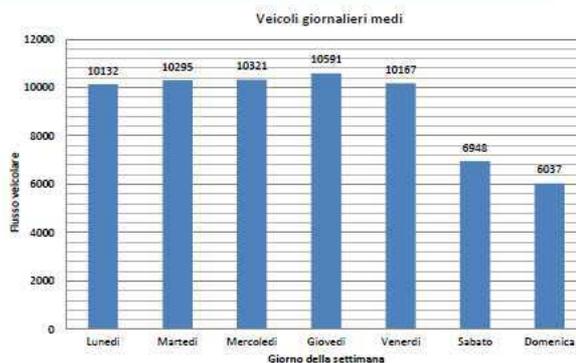
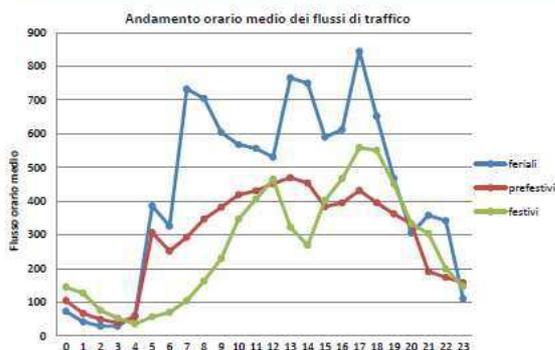
Pertanto l'alternativa zero non è sostenibile.

A supporto della necessità di migliorare, mediante rettifica, il tracciato esistente si riportano di seguito i flussi veicolari della Strada statale in oggetto da cui si rileva l'importanza del collegamento *de quo*.



Tratta n. 3431: SS652, Km 75.400, Mozzagrogna(CH)

Direzione del Flusso	Consistenza Dati Pervenuti/Attesi	Veicoli Leggeri Volumi medi negli intervalli			Veicoli Pesanti Volumi medi negli intervalli			Velocità medie nei periodi tutte le classi		
		06:00-20:00	20:00-22:00	22:00-06:00	06:00-20:00	20:00-22:00	22:00-06:00	06:00-20:00	20:00-22:00	22:00-06:00
flusso ascendente	100.00%	3238	199	375	554	21	62	87	95	94
flusso discendente	100.00%	3240	384	515	530	36	62	83	90	91



Giorno di punta del periodo: lunedì 28 marzo 2016
Volume giornaliero di punta: 12541 [veicoli/giorno]

Ora di punta: lunedì 28 marzo 2016 ore 18:00-19:00
Flusso dell'ora di punta: 1274 [veicoli/ora]

Giornate con rilevamenti completi: 91

Potenziati alternative di tracciato

Accertata l'inadeguatezza tecnica e funzionale dell'alternativa zero, **considerato che l'intervento si configura quale rettificazione di tracciato per l'eliminazione di una specifica e locale singolarità, non sono ipotizzabili alternative progettuali.**

L'ipotesi di recupero del viadotto esistente è da scartare in termini di rapporto costi-benefici in quanto le strutture esistenti del viadotto "Barche" dovrebbero essere risanate ed adeguate alle nuove normative a fronte di un dei tempi di percorrenza veicolare, rispetto alla soluzione che si propone, del tutto trascurabili.

6. LA SOLUZIONE PROGETTUALE

L'asse stradale esistente è caratterizzato da una sezione trasversale tipo C2 (D.M.5/11/2001 strada extraurbana secondaria) in conformità alla valenza strategica dell'itinerario servito dall'infrastruttura (collegamento trasversale Adriatico-Tirreno).

La sezione è quindi caratterizzata da due corsie, una per senso di marcia, di larghezza 3,75 m ciascuna, con due banchine laterali di ampiezza pari a 1,50 m, per una sezione complessiva di 10,50 m e tale si conserva nella configurazione prevista in progetto.

Il tracciato presenta una geometria altimetrica che localmente si sviluppa prevalentemente a mezza costa con opere d'arte di sostegno delle scarpate lato monte. La lunghezza complessiva di intervento è di 1034 m con origine al km 54+524 della S.S. 652 nei pressi dell'esistente svincolo di Bomba-Pennadomo (direzione Castel di Sangro) e termine alla progressiva km.ca 55+634 in direzione Piane d'Archi-A14.

In tale tratto è previsto il rifacimento della pavimentazione stradale, mentre l'intervento principale (eliminazione



della tortuosità planoaltimetrica) è concentrato in corrispondenza del fosso Barche ed ha una estesa di circa 100 m.

Gli elementi caratteristici della geometria planimetrica dell'asse stradale sono rappresentati dai seguenti:

- Curva circolare in destra di Raggio 640 m, sviluppo planimetrico $L=89.10$ m (raccordo con S.S: esistente);
- Clotoide di flesso di parametro $A=204.908$, sviluppo planimetrico $L=65.605$ m + 161.490 m;
- Curva circolare in sinistra di Raggio 260 m, sviluppo planimetrico $L=165.125$ m;
- Clotoide di flesso di parametro $A=171.156$, sviluppo planimetrico $L=112.671$ m + 112.671 m (in corrispondenza del ponte);
- Curva circolare in destra di Raggio 260 m, sviluppo planimetrico $L=189.290$ m;
- Curva circolare in destra di Raggio 554.25 m, sviluppo planimetrico $L=139.307$ m (raccordo S.S. esistente).

Le livellette di progetto sono individuate dai seguenti parametri geometrici:

- Liv. 1: Dislivello: 20.596 m, $L=327.469$ m, $p=6.289\%$ (in discesa nel verso delle sezioni crescenti);
- Liv. 2: Dislivello: 2.444 m, $L=305.534$ m, $p=0.800\%$ (in discesa nel verso delle sezioni crescenti);
- Liv. 3: Dislivello: 4.837 m, $L=171.139$ m, $p=2.826\%$ (in salita nel verso delle sezioni crescenti);
- Liv. 4: Dislivello: 9.619 m, $L=230.116$ m, $p=4.180\%$ (in salita nel verso delle sezioni crescenti).

I raccordi verticali delle menzionate livellette sono costituite da curve a raggio circolare con i seguenti parametri:

- Vertice 2 (livv. 1-2): $R_v=1850$ m
- Vertice 3 (livv. 2-3): $R_v=3000$ m
- Vertice 4 (livv. 3-4): $R_v=2117$ m

Nella sezione trasversale, oltre al tratto pavimentato di sezione tipo C1, è previsto l'inserimento di un arginello avente larghezza $L \geq 0,75$ m, oltre ai 50 cm di raccordo con la scarpata (in accordo a quanto previsto nel D.M. 5/11/2001), il quale permette il corretto alloggiamento delle barriere di sicurezza.

La rettifica del by-pass esistente è conseguita mediante l'inserimento di un'opera d'arte di scavalco del fosso esistente (Fosso "Barche") costituita da un ponte con impalcato costituito da una bi-trave in acciaio di luce 65 m con due campate di riva da 10 m ciascuna, per complessivi 85 m, come schematicamente riportato in figura seguente.



Studio Preliminare Ambientale-Rev B

Tuttavia per completezza di trattazione e nel rispetto della normativa vigente in materia di ambiente (D.Lvo 152/06) e di beni paesaggistici (D.Lvo 42/2004) si riportano di seguito i riferimenti vincolistici rispetto ai quali si chiede il rilascio delle prescritte autorizzazioni e nulla osta.

Si precisa che per il progetto in argomento si è tenuta la prima seduta della Conferenza dei Servizi in data 27/6/2016.

Alla data di redazione del presente documento risultano pervenuti i seguenti pareri, acquisiti agli atti del verbale di prima seduta di conferenza dei servizi presso il Provveditorato alle OO.PP. sede di L'Aquila, prot. 3836 del 28/06/2016, inviato dal Provveditorato anche al Servizio valutazioni ambientali della regione Abruzzo:

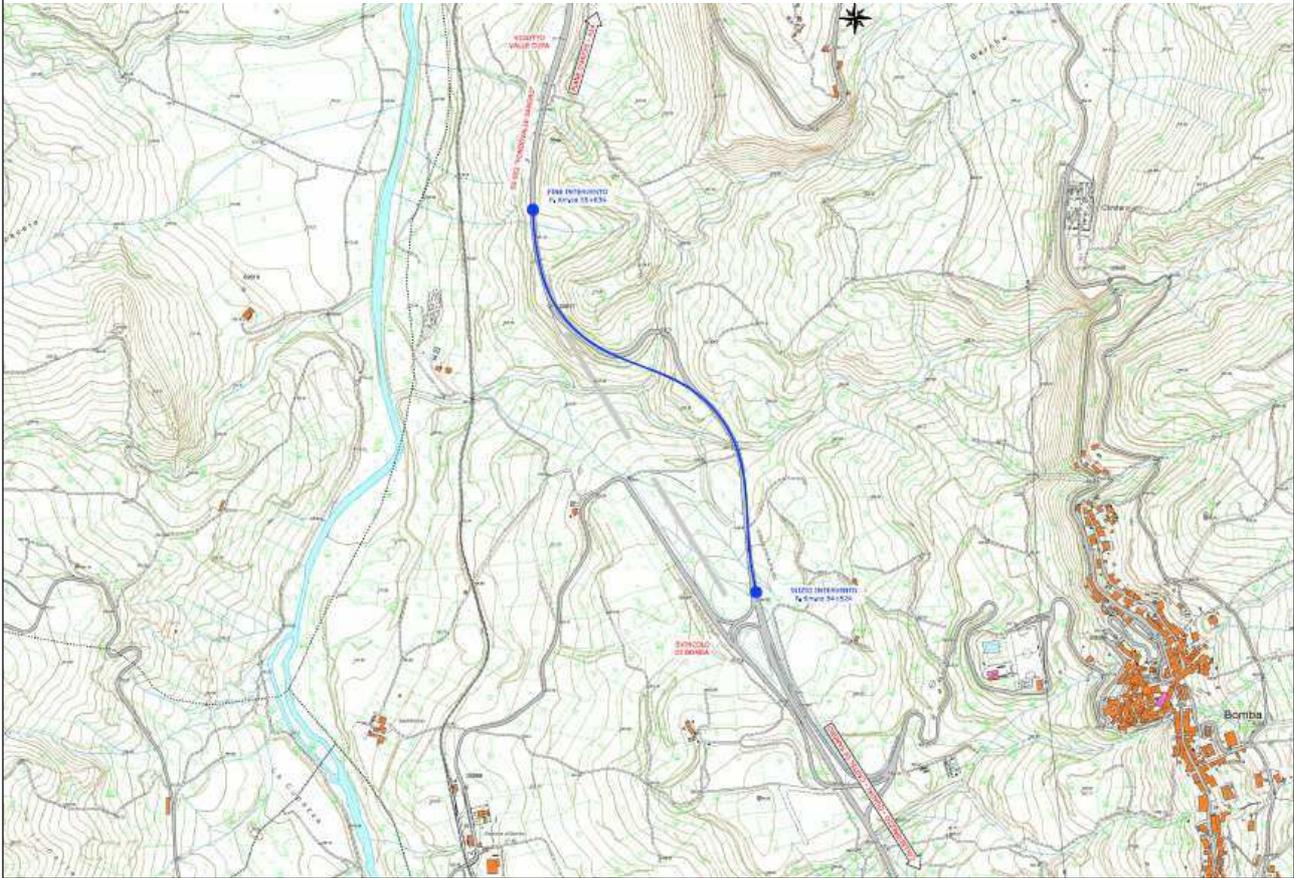
- 1) Delibera di consiglio del comune di Bomba favorevole al progetto deliber n. 34 del 23/6/2016;
- 2) Parere favorevole della Provincia di Chieti prot. 16070 del 27/06/2016
- 3) Parere favorevole dell'Autorità dei Bacini prot. RA/139191 del 17/6/2016
- 4) Parere favorevole dell'Agenzia del Demanio prot. 2016/6935 del 20/06/2016;
- 5) Parere Regione Abruzzo Dipartimento Politiche dello Sviluppo Rurale e della Pesca – Ufficio Indennità e pagamenti compensativi prot. RZ/145564 del 24/06/2016;
- 6) Comunicazione di assenza di interferenza di SNAM Rete Gas prot. 867 del 23/06/2016.
- 7) Aeronautica Militare parere favorevole prot. L2/16/410 del 21/6/2016

La procedura di assoggettabilità a VIA che si richiede alla Regione Abruzzo e il N.O. Paesaggistico costituisce attività endoprocedimentale rispetto alla citata Conferenza dei Servizi.



Studio Preliminare Ambientale-Rev B

Corografia di inquadramento

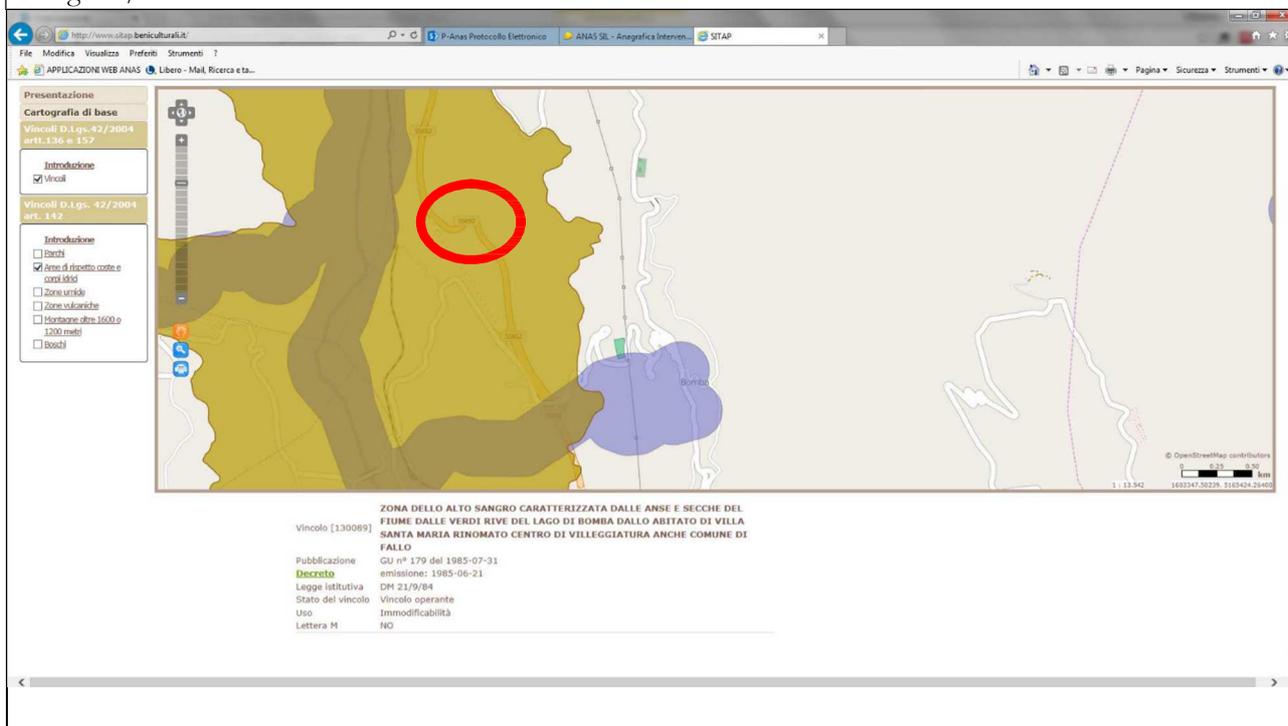


Si riportano di seguito gli stralci cartografici relativi ai seguenti tematismi:

- vincoli di cui al D.Lvo 42/2004 art. 136, 142, 157
- vincoli di cui al D.Lvo R.D.30/12/23 n.3267
- Piano Regionale Paesistico
- Piano di Assetto Idrogeologico
- Piano Stralcio difesa alluvioni



D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 157



Come si evince dalla consultazione del sito del Ministero B.A.C. (<http://www.sitap.beniculturali.it/>), l'intervento pare interessare l'area soggetta al seguente vincolo: "Zona dell'alto Sangro caratterizzata dalle anse e secche del fiume dalle verdi rive del lago di Bomba dall'abitato di Villa Santa Maria" di cui al D.M. 21/9/1984 pubblicato in G.U. n. 179 del 31/07/1985.

D.Lgs 42/2004 art. 142 - Aree di rispetto corpi idrici

assente

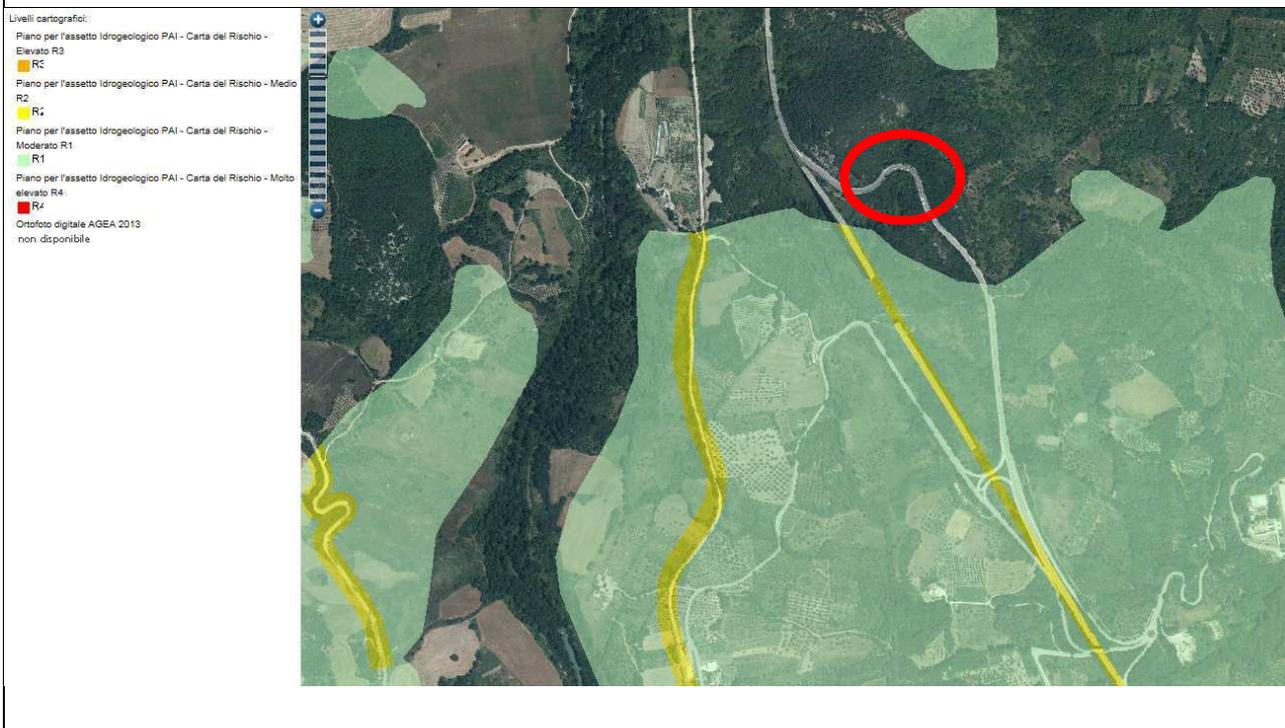
Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale

assenti

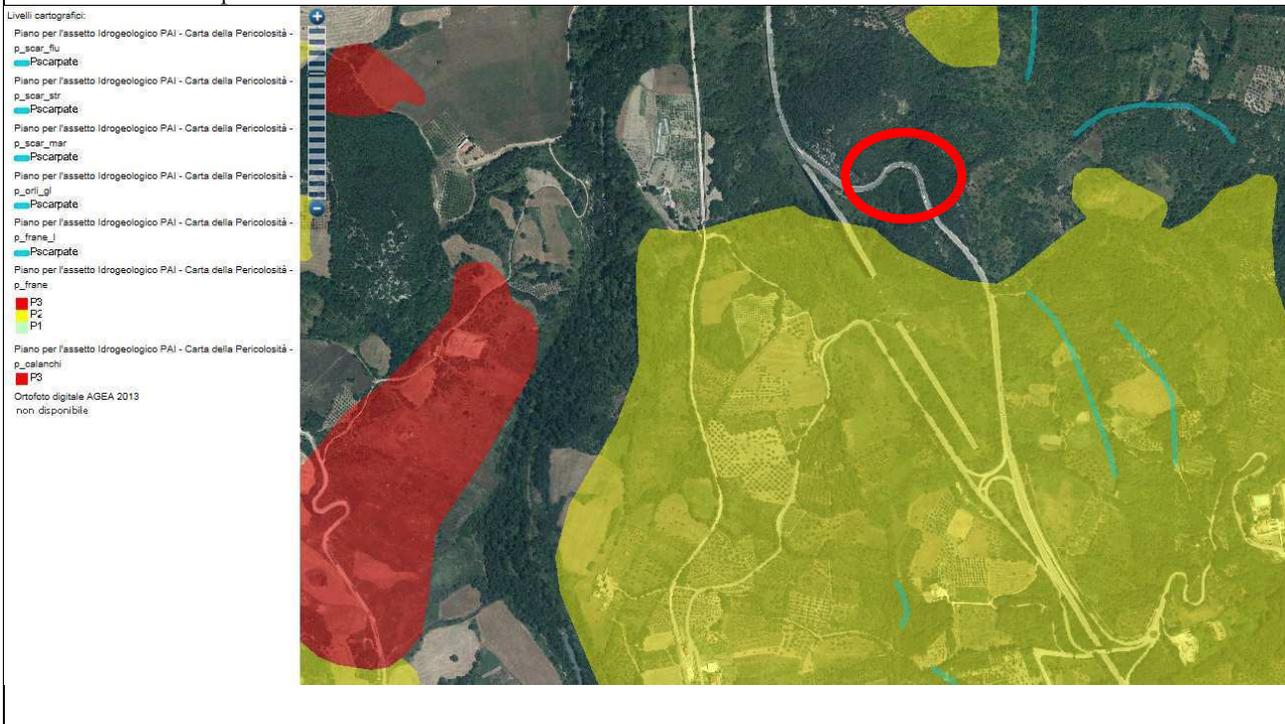


Studio Preliminare Ambientale-Rev B

Carta P.A.I. carta del rischio

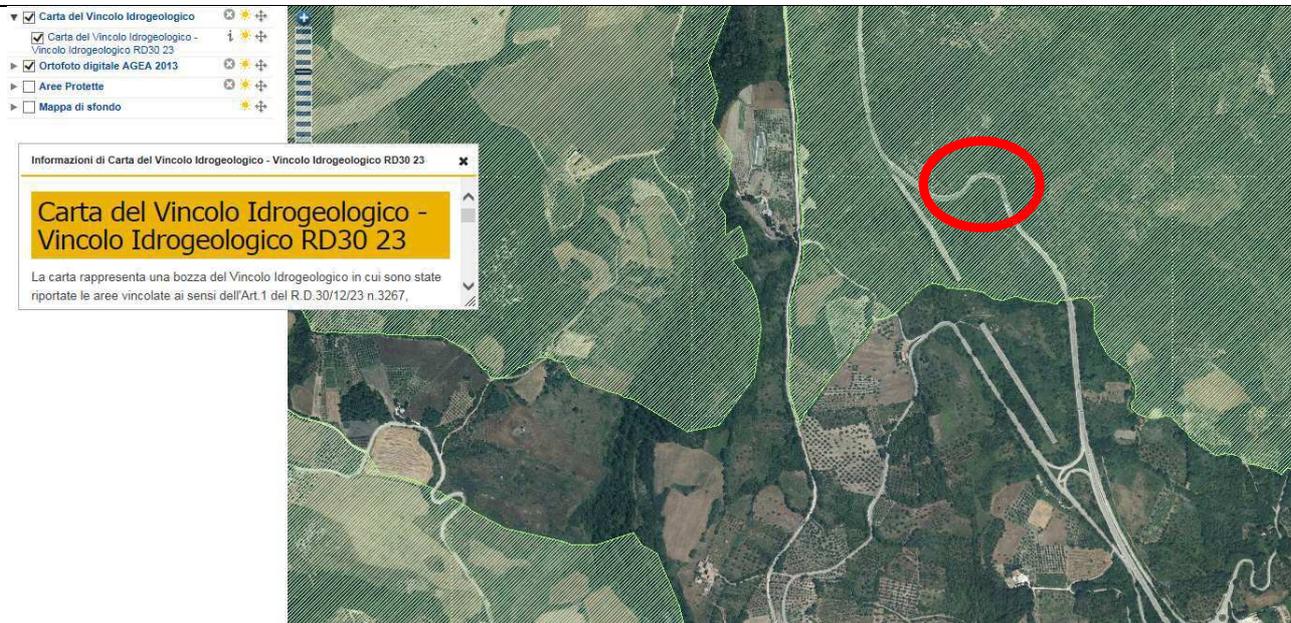


P.A.I. carta della pericolosità

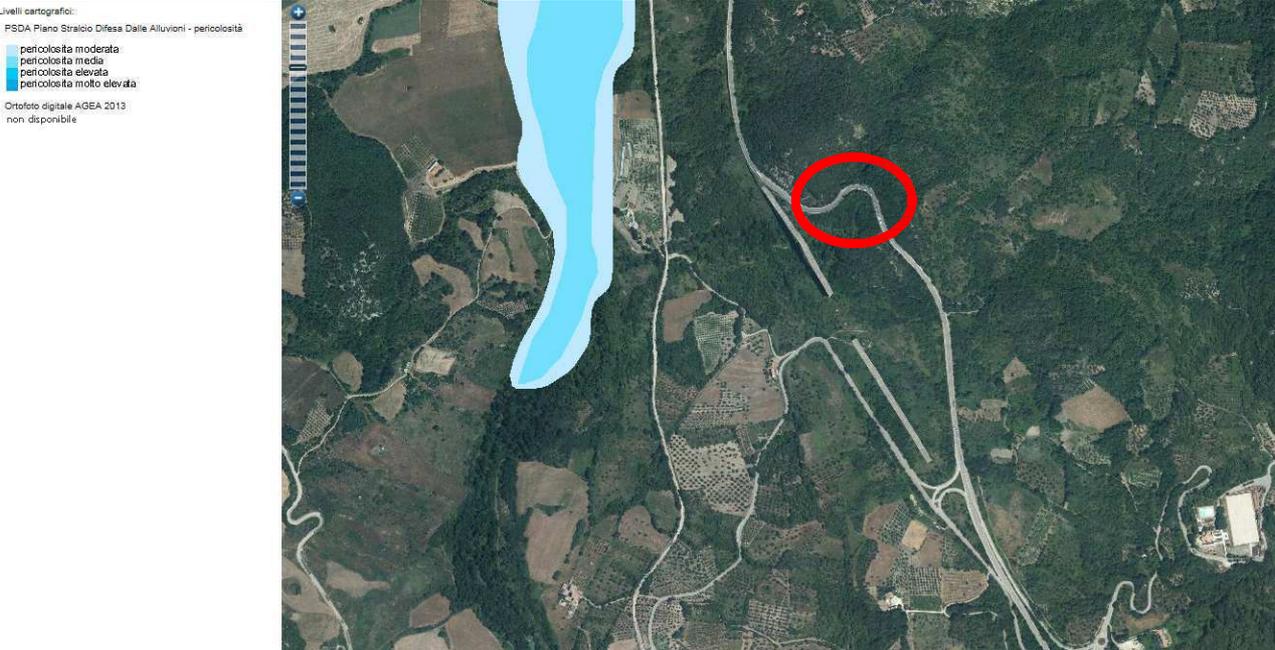


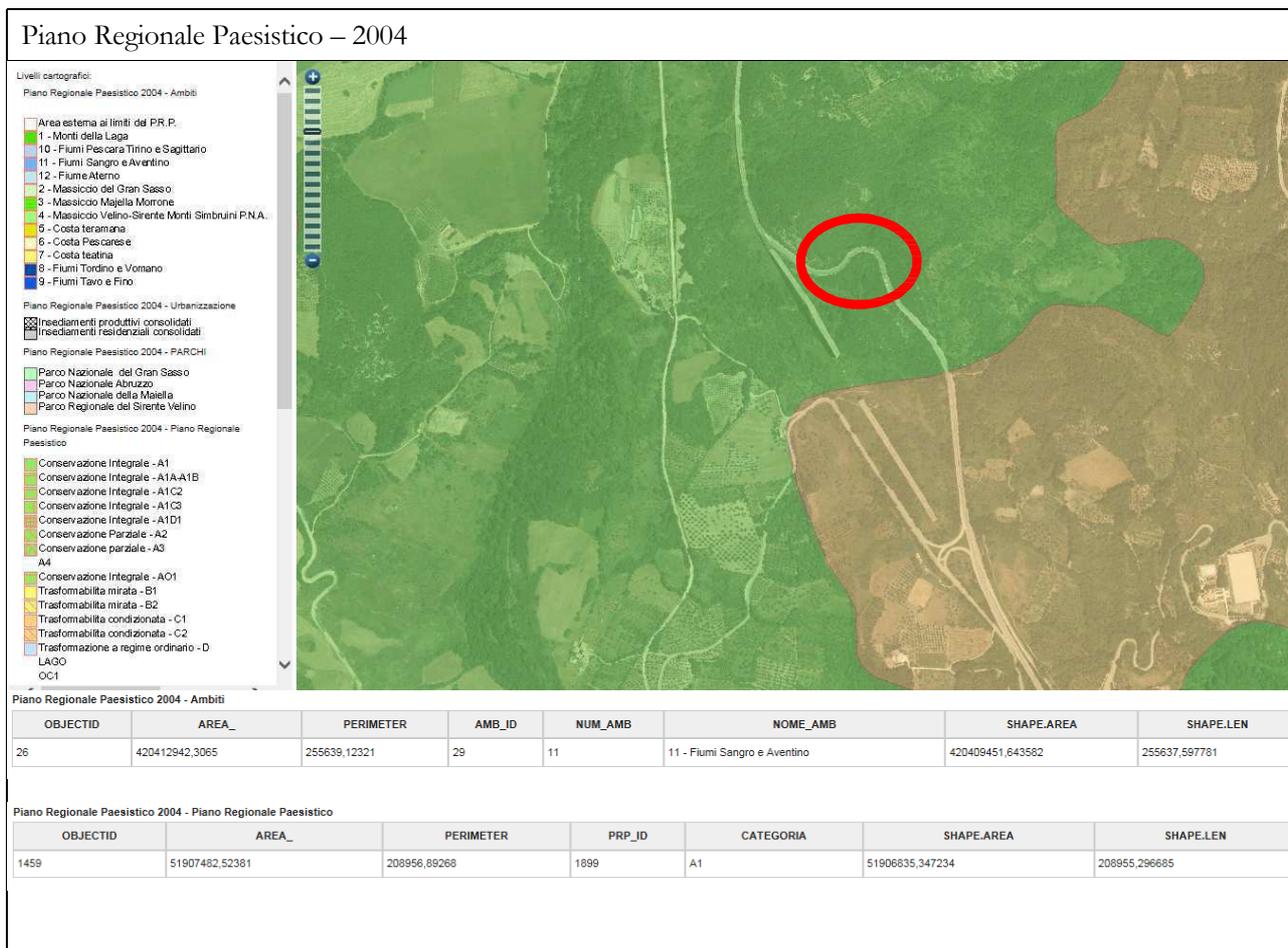


Vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art.1 del R.D.30/12/23 n.3267



Piano Stralcio Difesa Alluvioni - pericolosità





Dalle cartografie tematico sopra riportate si rileva la presenza delle seguenti tipologie di vincolo:

1) **D.Lvo 42/2004 art. 136 e 157:**

Risulta operante il vincolo di cui al al D.M. 21/9/1984 pubblicato in G.U. n. 179 del31/07/1985.

2) **Piano Regionale Paesistico**

L'area di intervento ricade nell'ambito fluviale dei fiumi Sangro-Aventino, categoria di tutela e valorizzazione "A1" conservazione integrale.

3) **Vincolo Idrogeologico**

L'intervento ricade in area soggetta all'Art. 1 del R.D. 3267/23.



8. CONTENUTI DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Con riferimento ai contenuti dell'allegato V alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. si procede nel seguito ad analizzare le caratteristiche del progetto rispetto agli aspetti localizzativi e alle caratteristiche degli impatti potenziali.

1. Caratteristiche del progetto:

Dimensioni del progetto:	l'intervento è ascrivibile ad una manutenzione straordinaria di tipo puntuale poiché trattasi di eliminazione di una tortuosità planoaltimetrica del tracciato esistente che prevede un'opera d'arte di 85 m di sviluppo finalizzato all'inserimento di una cloide di flesso per la rettifica dell'asse stradale esistente.
Cumulo con altri progetti:	Non risultano ulteriori progetti in corso di approvazione nell'area di che trattasi.
Utilizzo di risorse naturali:	trattasi di intervento puntuale che interessa preminentemente la fascia di rispetto stradale, con un maggiore impegno di aree trascurabile rispetto ai sedimi già interessati da viabilità esistente. Pertanto l'intervento non comporta un apprezzabile utilizzo di risorse naturali aggiuntive rispetto allo stato di fatto.
Produzione di rifiuti:	l'intervento è ascrivibile ad una manutenzione straordinaria di tipo puntuale di una infrastruttura viaria esistente, pertanto non modifica il regime di produzione dei rifiuti in fase di esercizio. In fase di cantiere saranno rispettate tutte le normative di settore in materia di produzione e smaltimento di rifiuti connessi col ciclo produttivo di una infrastruttura stradale.
Inquinamento e disturbi alimentari:	l'intervento è ascrivibile ad una manutenzione straordinaria di tipo puntuale di una infrastruttura viaria esistente, pertanto non modifica il regime di produzione di inquinanti, consentendo al contrario una migliore qualità di deflusso del traffico veicolare. Non produce disturbi alimentari.
Rischio di incidenti, per quanto riguarda le sostanze o tecnologie utilizzate:	l'intervento richiede l'impiego di tecnologie e sostanze ordinariamente utilizzate per la tipologia di lavori a farsi, pertanto non comporta rischi specifici o aggiuntivi rispetto alle consuete procedure e regole dell'arte. In ogni caso il progetto esecutivo sarà corredato di specifico piano di sicurezza redatto ai sensi della vigente normativa in materia.

2. Localizzazione dei progetti

In termini di sensibilità ambientale delle aree geografiche interessate dall'opera si rileva che l'intervento è ascrivibile ad una manutenzione straordinaria di tipo puntuale di una infrastruttura viaria esistente, pertanto non determina impatti significativi rispetto ai seguenti aspetti:



Studio Preliminare Ambientale-Rev B

Utilizzazione attuale del territorio: non si determinano modifiche all'utilizzo attuale del territorio poiché l'intervento ricade prevalentemente in fascia di rispetto stradale ovvero in aree non urbanizzate;

Ricchezza relativa della qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona: non si rilevano impatti significativi;

Capacità di carico dell'ambiente naturale: come esposto nel paragrafo relativo alla vincolistico l'intervento non ricade in zone di particolare criticità rispetto a quelle indicate nei punti a)-i) dell'allegato V alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

3. Caratteristiche dell'impatto potenziale

Attesa la tipologia e le dimensioni dell'intervento come specificato nella presente relazione e nei documenti di progetto, si ritengono non significativi gli impatti come di seguito indicato:

- portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata): trascurabile
- natura transfrontaliera dell'impatto: non applicabile;
- ordine di grandezza e della complessità dell'impatto: trascurabile;
- probabilità dell'impatto: trascurabile;
- durata, frequenza e reversibilità dell'impatto: trascurabile.

Si riporta di seguito un prospetto riepilogativo dell'influenza del progetto sugli aspetti relativi agli impatti e le misure mitigative, stabilite dall'art. 22 del D.Lgs. 152/2006 e attinenti allo Studio di Impatto Ambientale.

Impatt	Valutazioni	Mitigazioni
Emissioni atmosfera	Data la dimensione e la natura del progetto non risulta aggravio in termini di emissioni in atmosfera	-
Consumo di suolo	L'intervento determina un modesto consumo di suolo rispetto all'area in cui si inserisce e tale consumo avviene preminentemente in area di rispetto stradale	-
Consumi energetici	Non si rilevano significativi consumi energetici	-



Studio Preliminare Ambientale-Rev B

Rumore e vibrazioni	Fase di esercizio: non si rilevano consumi energetici significativi rispetto allo stato attuale. Fase di cantiere: per la realizzazione dei lavori sarà necessario utilizzare le ordinarie tecnologie disponibili nel settore del movimento terra	Non si rilevano ricettori sensibili nell'area oggetto di intervento. La riduzione delle emissioni direttamente sulla fonte di rumore può essere ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere Si riportano alcune attività prescrittive per l'esecutore dei lavori: scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazionali; selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali; impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto checingolate; installazione, se già non previsti e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi; utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione insonorizzati
Produzione di polveri	Fase di esercizio: non si rilevano produzioni di polveri significativi rispetto allo stato attuale. Fase di cantiere: per la realizzazione dei lavori sarà necessario utilizzare le ordinarie tecnologie disponibili nel settore del movimento terra con inevitabile produzione di polveri.	recinzione delle aree di cantiere con elementi aventi funzione di abbattimento delle polveri e schermatura visiva, di opportuna altezza, definita in base ai ricettori presenti intorno all'area interessata, in grado di limitare all'interno del cantiere le aree di sedimentazione delle polveri e di trattenere, almeno parzialmente, le polveri aerodisperse; pulizia ad umido dei pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere, con l'utilizzo di vasche d'acqua, che potrà inoltre consentire di ridurre l'impatto sulla viabilità esterna utilizzata; in ogni accesso cantiere/area di deposito/area di lavorazione è prevista una zona apposita per la pulizia ad umido dei pneumatici; irrigazioni periodiche di acqua finemente nebulizzata su tutta l'area interessata dalle lavorazioni, con cadenza e durata regolate in funzione della stagione e delle condizioni meteorologiche; adozione e manutenzione in cantiere di protocolli operativo-gestionali di pulizia dei percorsi stradali utilizzati dai mezzi di lavorazione; inoltre periodiche bagnature delle aree di cantiere non pavimentate e degli eventuali stoccaggi di materiali inerti polverulenti per evitare il sollevamento di polveri; asfaltatura della via di accesso al cantiere e riducendo comunque al minimo le superfici non asfaltate; copertura dei carichi che possono essere dispersi nella fase di trasporto dei materiali.



Produzione di rifiuti	l'intervento è ascrivibile ad una manutenzione straordinaria di tipo puntuale di una infrastruttura viaria esistente, pertanto non modifica il regime di produzione dei rifiuti in fase di esercizio. In fase di cantiere la produzione di rifiuti è connessa prevalentemente con la produzione di rifiuti da imballaggi dei prodotti primari utilizzati per la realizzazione dei lavori, oltre che con lo smaltimento dei sottoprodotti derivanti dalla demolizione delle opere minori esistenti	In fase di cantiere saranno rispettate tutte le normative di settore in materia di produzione e smaltimento di rifiuti connessi col ciclo produttivo.
Movimentazione terre	I volumi di terra da movimentare sono contenuti (complessivamente si stima un volume inferiore a 6000 mc)	In fase esecutiva saranno individuate aree di cantiere per deposito temporaneo limitrofe al sedime della SS 652 e saranno individuati i percorsi dei mezzi per raggiungere cave di prestito o di conferimento.
Impiego di risorse idriche	In fase esecutiva non si rilevano impatti significativi. In fase di esercizio potrà essere necessario procedere ad allacci temporanei di cantiere.	-
Interferenze sugli ecosistemi	I lavori interessano prevalentemente la fascia di rispetto stradale.	-
Eventuali espianati e/o immissioni di essenze	Non sono previsti espianati di essenze.	Le scarpate stradali saranno rivestite di terreno vegetale riutilizzato dalle escavazioni per il successivo attecchimento di essenze autoctone
Interferenze sul deflusso superficiale delle acque	Sia in fase di cantiere che in quella di esercizio le acque superficiali saranno canalizzate e smaltite ai ricettori esistenti	-
Relazione geologica con individuazione della falda acquifera	I lavori non interessano la falda acquifera. I piani di posa dei rilevati si attesteranno sui sedimenti esistenti in affiancamento al corpo stradale esistente, previo scotico del primo strato di terreno vegetale (da riutilizzare per i rivestimenti delle scarpate).	-
Sovrapposizione degli interventi al PRP	Si rimanda al paragrafo 4 (vincolistica)	-



9. CONCLUSIONI

Nel presente documento si è condotta una analisi puntuale del quadro vincolistico in cui si inserisce l'opera in progetto al fine di consentire all'Autorità competente le valutazioni necessarie al rilascio dei prescritti pareri di compatibilità ambientale (procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA-D.Lvo 152/06) e paesaggistica (D.Lvo 42/2004).

Si evidenzia che per il corretto inquadramento della procedura di valutazione che si richiede è necessario tener conto delle seguenti caratteristiche tipologiche del progetto proposto:

1) Caratteristiche dimensionali e funzionali dell'infrastruttura di progetto:

L'intervento di progetto ha una estensione di circa 90 m (rettifica della tortuosità planoaltimetrica in corrispondenza del fosso "Barche"), oltre agli interventi di risistemazione delle scarpate stradali e di rifacimento della pavimentazione.

Configurandosi quale rettifica di strada esistente è da considerarsi non delocalizzabile e privo di reali alternative e necessario per conseguire un miglioramento della circolazione stradale e, dunque, dei livelli di servizio e di sicurezza.

La realizzazione del viadotto da parte della Cassa per il Mezzogiorno, attualmente in gestione da parte della Provincia di Chieti, aveva caratteristiche dimensionali certamente rilevanti rispetto ad un intervento puntuale quale quello proposto.

2) Contesto paesaggistico in cui si inserisce l'opera e possibili elementi di riqualificazione a seguito della realizzazione dell'opera:

L'opera in progetto costituisce rettifica di tracciato della statale esistente caratterizzata da un livello di servizio inadeguato alla tipologia di strada extraurbana secondaria, cui appartiene la SS652.

L'intervento determina un miglioramento della transitabilità della statale, caratterizzato da un'elevata percentuale di mezzi pesanti, attesa la presenza di importanti insediamenti produttivi.

L'eliminazione della tortuosità planoaltimetrica che si propone si configura come un intervento migliorativo anche per l'ambiente in cui si inserisce l'opera poiché si consegue miglioramento anche in termini di effetti sull'ambiente da parte di un flusso veicolare caratterizzato da un moto più regolare.

Peraltro si segnala che l'area in cui si inserisce l'intervento risulta comunque poco antropizzata e non sono presenti ricettori sensibili nelle adiacenze dell'area oggetto di intervento.

Un possibile ulteriore beneficio legato alla realizzazione della rettifica di progetto è rappresentato dalla eventuale riqualificazione dell'area su cui insiste l'attuale sede stradale mediante la totale asportazione del pacchetto stradale esistente, delle barriere stradali e della segnaletica e la messa a dimora di terreno vegetale con relative piantumazioni e rinverdimenti, quale intervento di carattere "compensativo" che potrà essere inserito in progetto.

IL PROGETTISTA

(Ing. Vincenzo Catone)