

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO – FANO
Tratto Selci Lama (E45) – S. Stefano di Gaifa
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2)
e del tratto Guinza – Mercatello Ovest (lotto 3)
1° stralcio

PROGETTO DEFINITIVO

cod. AN58

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTI:

Ing. VINCENZO MARZI
Ordine Ingegneri di Bari n. 3594

IL GEOLOGO

Geol. FRANCESCO MATALONI
Ordine Geologici del Lazio n. 725

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.

Arch. GIOVANNI MAGARO'
Ordine Architetti di Roma n. 16183

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Geom. FABIO QUONDAM

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Dott. ing. ANTONIO SCALAMANDRÈ

PROTOCOLLO

DATA:

STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

CODICE PROGETTO

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

LO702M **D** **1801**

NOME FILE

T00-IA03-AMB-RE02_A.dwg

CODICE ELAB.

T00 IA03 AMBRE02

REVISIONE

A

-

D

C

B

A

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

INDICE

1	Introduzione	2
	Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi	2
2	Localizzazione e caratteristiche del progetto - scheda riepilogativa	4
3	Motivazione dell'opera	8
4	Alternative valutate e soluzione progettuale proposta	10
5	Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto	21
6	Stima degli impatti ambientali, misure di mitigazione e di compensazione e di monitoraggio ambientale	24

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

1 Introduzione

La presente relazione si sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale è redatta conformemente a quanto indicato dalle “Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale” (art. 22, comma 4 e Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006) Rev. 1 del 30.01.2018

Il processo partecipativo al quale la presentazione di Progetti e dei relativi Studi di Impatto Ambientale (SIA) è soggetta, necessita di una maggiore trasparenza al fine di migliorare la qualità dell'intero processo di approvazione e di adozione dei piani.

La partecipazione del pubblico ai processi decisionali, assicura alla società civile di contribuire attivamente ed in maniera propositiva al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Per tali ragioni è necessario predisporre la documentazione affinché anche i fruitori meno esperti nel trattare tematiche di tipo pianificatorio, possano trovarsi a loro agio affrontando una lettura semplificata ma esaustiva.

La SNT si colloca dunque nello scenario della semplificazione dei rapporti tra amministrazione e cittadini, ampiamente promossa da numerosi provvedimenti ministeriali e locali che puntano ad una semplificazione del linguaggio utilizzato per la formulazione dei documenti.

Al fine di migliorare la qualità dell'informazione ambientale e di sensibilizzare l'attenzione delle comunità locali sugli aspetti ambientali connessi ai processi di trasformazione del territorio, con la redazione della sintesi non tecnica, si vogliono evidenziare i temi più significativi e le modalità di elaborazione più efficaci per la redazione del documento con l'obiettivo di rendere di più facile comprensione da parte di un pubblico non esperto, nonché di agevole riproduzione.

Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi

TERMINE	DESCRIZIONE	ACRONIMI
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	Procedura amministrativa di supporto per l'autorità competente (come Ministero dell'Ambiente o Regione) finalizzata ad individuare, descrivere e valutare gli impatti ambientali di un'opera, il cui progetto è sottoposto ad approvazione o autorizzazione.	VIA
VALUTAZIONE AMBIENTALE	Processo finalizzato ad integrare	VAS

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

STRATEGICA	considerazioni di natura ambientale nei piani e nei programmi di sviluppo, per migliorare la qualità decisionale complessiva. In particolare l'obiettivo principale della VAS è valutare gli effetti ambientali dei piani o dei programmi, prima della loro approvazione (ex ante), durante ed al termine del loro periodo di validità (in-itinere, ex post).	
SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA	Un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) è un'area naturale, protetta dalle leggi dell'Unione europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) e che tutti i Paesi europei sono tenuti a rispettare. Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) istituite a livello statale o regionale.	SIC
MONITORAGGIO AMBIENTALE – PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	Comprende l'insieme di controlli, periodici o continui, attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo, di determinati parametri biologici, chimici e fisici caratterizzanti le diverse componenti ambientali potenzialmente interferite dalla realizzazione e/o dall'esercizio delle opere. Inoltre correla gli stati ante-operam, in corso d'opera e post-operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale; garantisce, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive; verifica l'efficacia delle misure di mitigazione.	MA - PMA

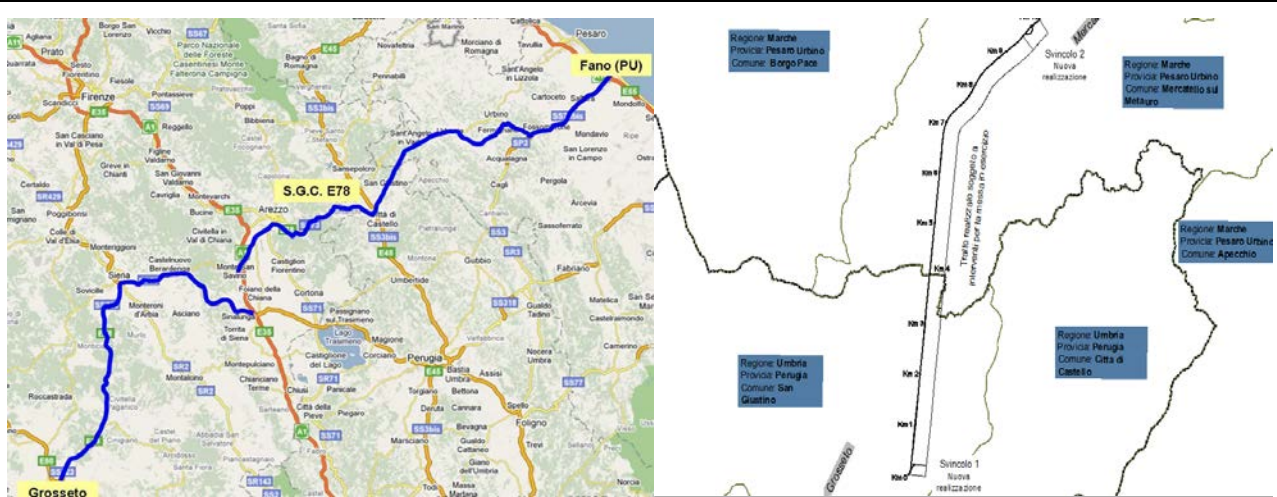
ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO – FANO
Tratto Selci lama (E45) – Santo Stefano di Gaifa - Adeguamento a 2 corsie della
Galleria della Guinza (lotto 2) e del tratto Guinza – Mercatello Ovest (lotto 3)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

2 Localizzazione e caratteristiche del progetto - scheda riepilogativa

LOCALIZZAZIONE



L'itinerario trasversale E78 Fano Grosseto, di cui il lotto soggetto allo Studio di Impatto Ambientale fa parte, attraversa diverse Regioni del centro Italia, il 2° lotto e il 3° lotto, oggetto del progetto in esame interessano Umbria e Marche. In particolare lo Studio di Impatto ambientale (SIA) ha come

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

oggetto la Regione umbra. Il Comune interessato dall'intervento è San Giustino (PG), centro urbano di circa 11204 abitanti dell'Alta Valle del Tevere. La frazione di Parnacciano, più prossima all'area oggetto dell'intervento, fa parte dello stesso comune, si trova a circa 10 km dallo stesso ed è costituita essenzialmente da un agglomerato di pochi edifici di carattere rurale

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento in esame è rappresentato da un intervento di estensione pari a 6 km e prevede l'apertura al traffico della canna della galleria della Guinza, già realizzata in parte nel lotto precedente, con adeguamento della carreggiata con singola corsia per senso di marcia; a partire dallo di Selci Lama il progetto di adeguamento prevede dalla E45 alla confluenza con la SP 200, l'inserimento di rotatorie per le intersezioni con la viabilità locale, tali da risultare un elemento di induzione al rispetto di basse velocità di marcia.

Sono previsti inoltre interventi di adeguamento strutturale e impiantistico lungo il tratto marchigiano fino a Mercatello sul Metauro, con l'obiettivo finale di realizzare una sezione stradale di tipo C, che prevede una carreggiata di larghezza complessiva almeno 9,50 m con una corsia per senso di marcia di larghezza 3,50 m.

PROPONENTE

Il proponente del progetto è ANAS s.p.a. che approvò il primo progetto di traforo nel 1968

AUTORITA' COMPETENTE ALL'APPROVAZIONE/AUTORIZZAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto generale esecutivo della Galleria della Guinza e raccordi (Km.6+311) fu adottato con adunanza del Consiglio di Amm.ne dell'Anas del 7.9.1989 voto n. 903 e con legge Marche-Friuli n.879/86; il progetto di massima del tracciato Selci-Mercatello, del 1982, è stato approvato dal consiglio di Amm.ne dell'Anas delle Marche nella seduta del 18/10/1988 n.844 ed è stato suddiviso in due lotti.

INFORMAZIONI TERRITORIALI

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

Il paesaggio dell'area in esame risulta essere caratterizzato da una componente prevalentemente a carattere boschivo solo marginalmente compromessa dalla presenza di elementi antropici disturbanti; l'agglomerato urbano più vicino al luogo dell'intervento è il comune di San Giustino (PG), centro urbano di circa 11204 abitanti dell'Alta Valle del Tevere, l'area interessata dalle lavorazioni previste dal progetto, dista 10 km circa dalla frazione di Parnacciano, qui troviamo pochi edifici di carattere rurale immersi nella vegetazione che predomina sul panorama. I boschi presenti sul territorio, come emerge dallo studio dell'uso del suolo e della vegetazione, sono a prevalenza di cerro e roverella, il luogo dell'intervento si trova all'interno di una conca tra due rilievi montuosi attraversati dalla Strada Provinciale 200 che si ricollega alla E45 dallo svincolo Selci Lama.

L'area del progetto ricade all'interno di un SIC, che ha una superficie di circa 2.366 ha, occupa il settore nord-orientale della Regione Umbria a ridosso del confine umbro-marchigiano, ed interessa i comuni di Città di Castello e di San Giustino.

Il territorio del SIC, prevalentemente collinare e di natura marnoso-arenacea, è situato in corrispondenza dell'Alto bacino del Torrente Lama: si tratta di una vasta area alto collinare, che raggiunge la quota più alta su Monte Castellaccio (848 m s.l.m.), i cui versanti, molto scoscesi, presentano una morfologia molto aspra, spesso semirupescia con vallate strette e tortuose.

L'area, scarsamente abitata, si presenta coperta da estese foreste a dominanza di Cerro (*Quercus cerris*). Solo sui versanti più elevati, con minore pendenza o pianeggianti, tali formazioni, inquadrabili nell'ordine Quercetalia pubescenti-petraeae, vengono sostituite da boschi puri di cerro o da piccoli nuclei di faggio (*Fagus sylvatica*), dell'ordine *Fagetalia sylvaticae*. Ai boschi si alternano estesi arbusteti a Ginepro (*Juniperus communis*) e Ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*), e vaste aree calanchive con vegetazione camefitica riferibile all'associazione *Coronillo minima-Astragalietum monspessulani*, dell'alleanza *Xerobromion*; lungo le sponde dei corsi d'acqua sono presenti boscaglie igrofile.

A seguito dell'analisi con la normativa vigente che investe l'area del progetto, preso in esame il sistema vincolistico, è possibile evidenziare un livello di tutela rappresentato dai seguenti vincoli:

1. Vincolo idrogeologico;
2. Aree Tutelate PAI
3. Boschi tutelati;
4. Torrenti tutelati;

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

5. Interferenza con l'area SIC – IT5210073, Alto bacino del torrente Lama

È fondamentale sottolineare che l'intervento in oggetto è rappresentato da un'opera di completamento che non prevede un ulteriore consumo di suolo e di risorse, al contrario si tratta di un intervento di adeguamento e di integrazione delle opere già realizzate, rappresentando un elemento di riqualificazione di luoghi che al momento pur avendo subito l'azione dell'intervento antropico non sono asserviti all'infrastruttura e quindi alla pubblica utilità.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

3 Motivazione dell'opera

L'intervento di realizzazione dei due svincoli e dei nuovi assi stradali per la realizzazione della connessione alla rete infrastrutturale già esistente, in corrispondenza dell'imbocco alla galleria della Guinza (lato Umbria località Parnacciano) e dello svincolo presso Mercatello sul Metauro, permetterà la connessione tra le due regioni interessate.

Si tratta di un intervento strategico, necessario alla realizzazione della connessione infrastrutturale tra Umbria e Marche che ha visto numerosi tentativi di realizzazione sin dagli anni '70.

L'itinerario trasversale E78 "Grosseto - Fano" infatti rappresenta uno dei più importanti collegamenti trasversali tra i corridoi longitudinali tirrenico ed adriatico; il tracciato inizia sulla Via Aurelia all'altezza di Grosseto e si conclude sulla autostrada adriatica A14 in corrispondenza del casello di Fano; lungo il suo tracciato la E78 collega le città di Siena, Arezzo, Urbino e Fano, intersecando la E45 in territorio alto – umbro.

La Strada di Grande Comunicazione Grosseto-Fano è stata riconosciuta dallo schema di Piano di Inquadramento Territoriale della Regione Marche, adottato con DGR n.3096 del 14.12.98, come direttrice trasversale di importanza nazionale, così recependo lo schema di assetto della grande viabilità introdotto dal Piano Regionale dei Trasporti (D.A. n.213 del 03.10.94) in particolare per ciò che concerne la prevista innervatura delle principali trasversali di fondovalle (E78, SS76, SS77) con la direttrice longitudinale interna.

Successivamente per la Regione Marche gli enti pubblici si sono espressi tramite:

- Piano Decennale della Grande Viabilità (legge 531/1982) e relativi stralci attuativi;
 - Regione Marche Deliberazione Amministrativa n. 16 dell'8-4-1994. *Aggiornamento stralcio attuativo 1994-1996 del piano decennale della viabilità di grande comunicazione;*
 - Piano regionale integrato trasporti. Regione Supplemento ordinario n.1 al B.U. n°7 del 14 .2.1990;
 - Piano Paesistico Ambientale Regionale - Regione Marche(1989);
 - Piano Territoriale di Coordinamento paesistico della Provincia di Pesaro e Urbino;
- a) documento di indirizzi in materia di pianificazione urbanistica della Provincia di Pesaro ed Urbino; b) scenari di riferimento per il dimensionamento dei Piani (1997);

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

Il completamento dell'infrastruttura viaria è stato inserito nel Programma delle infrastrutture strategiche di cui alla delibera CIPE del 21.12.2001 n.121 e ss.mm.ii. in conformità con quanto previsto dalla "Legge Obiettivo" – L.443/01.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

4 Alternative valutate e soluzione progettuale proposta

Come già evidenziato, l'intervento è localizzato tra le Regioni Umbria e Marche, e, più nel dettaglio, andrà ad interessare i lotti 2 e 3 della S.G.C Grosseto-Fano:

- 1 Lotto Selci Lama – Innesso E45 – Parnacciano (Umbria);
- 2 Lotto Parnacciano – Guinza (inclusa Galleria della Guinza);
- 3 Lotto Guinza – Mercatello – innesto SS73bis.

In particolare, il presente progetto prevede la realizzazione di uno svincolo nel 1 lotto, con lo scopo di connettere l'esistente Galleria Guinza alla viabilità locale (SP200) in prossimità dell'abitato di Parnacciano, e il riadeguamento della sede stradale esistente, ed infine la realizzazione di un secondo svincolo di collegamento con la viabilità locale Via Cà Lillina, in località Mercatello sul Metauro (3 lotto, parte progettuale non interessata dallo studio di impatto ambientale).

Le opere descritte in questa relazione sono state individuate con riferimento a chilometriche progressive con origine (Km 0+000) all'inizio dell'intervento sul lato Umbria, con l'interconnessione alla SP 200 in prossimità dell'abitato di Parnacciano, e fine in corrispondenza dell'interconnessione con la viabilità esistente nel Comune di Mercatello sul Metauro (PU) alla progressiva Km 10+017.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

Galleria fotografica descrittiva



Figure 1. Luogo di realizzazione dell'intervento – località Parnacciano

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

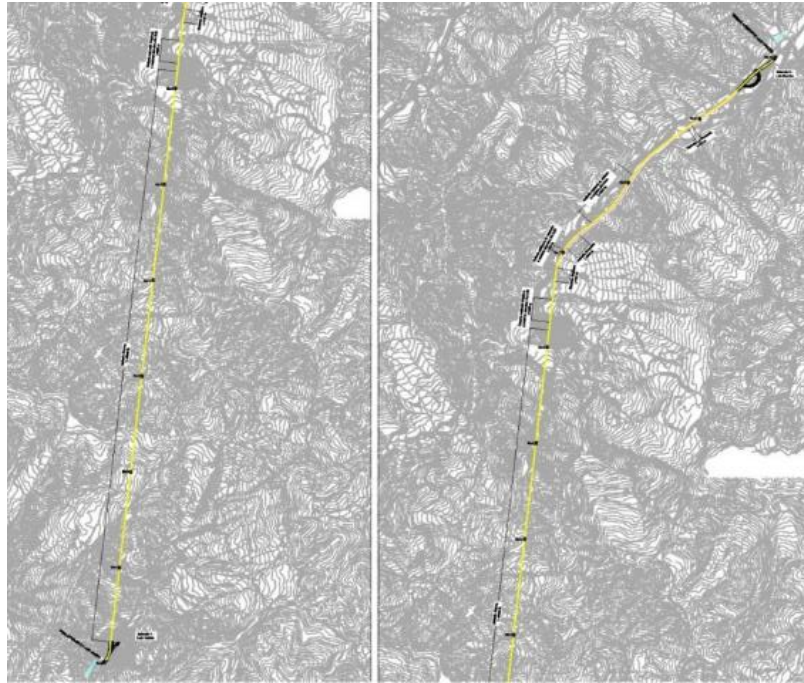


Figure 2. Inquadramento generale dell'opera



Figure 3. Imbocco galleria della Guinza Umbria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica



Figure 4. Area cantiere, ingresso galleria e paratie

L'innesto con la viabilità esistente sul lato Umbria (SP 200), come già detto, prevede la realizzazione di uno svincolo in corrispondenza dell'imbocco dell'esistente Galleria Guinza; in quest'area, è stata considerata la configurazione del terreno e delle opere esistenti e lo studio ha valutato la possibilità di immettersi nella SP200 tramite due alternative.

L'analisi delle alternative progettuali per la connessione della E78 alla SP200 come già anticipato nelle premesse, include due diversi scenari ed in particolare:

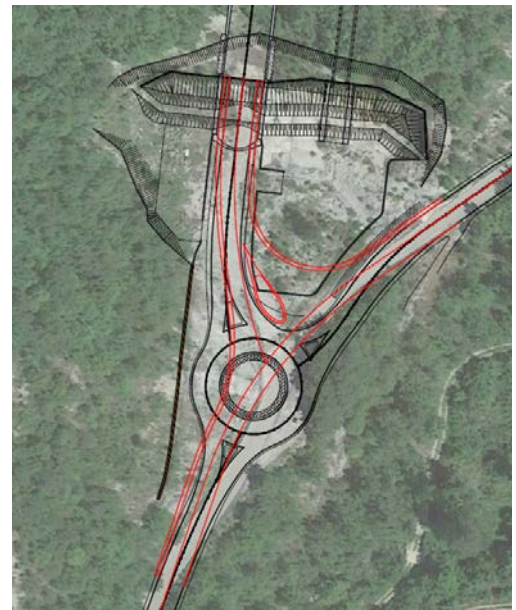
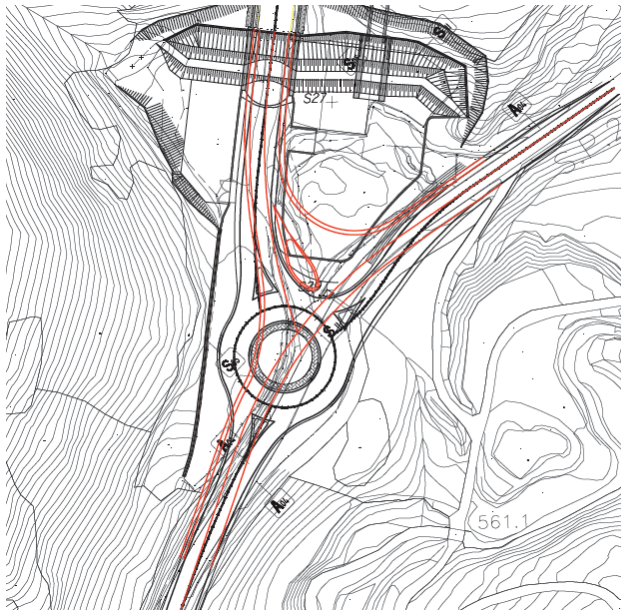
- **Alternativa 1: intersezione a rotatoria;**
- **Alternativa 2: intersezione a T con dare precedenza.**

La scelta è ricaduta sulla prima opzione a seguito di considerazioni prevalentemente relative alla sicurezza dell'esercizio. L'itinerario di progetto è infatti parte di un percorso che si sviluppa su diversi chilometri dall'Umbria alle Marche ed inizialmente non concepito con intersezioni a raso con viabilità locale. Gli utenti provenienti dalla viabilità locale avrebbero infatti necessità e velocità desiderate del tutto differenti a quelle di una viabilità di lunga percorrenza e la loro immissione diretta nell'E78 potrebbe determinare potenziali situazioni di pericolo generate da manovre di sorpasso. Altre criticità potrebbero inoltre scaturire dall'errata valutazione dei gap per la svolta a sinistra dalla E78 verso SP200.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

L'introduzione di una rotonda presenta invece una serie di vantaggi fra cui la notevole riduzione delle velocità per gli utenti che si apprestano a percorrere o provengono dalla Galleria Guinza e quindi la possibilità di introdurre un elemento di discontinuità nella strada a grande comunicazione.



Sovrapposto Alternativa 1 (nero=opzione preferenziale) e Alternativa 2 (rosso)

La soluzione prescelta ha quindi previsto per motivazioni tecniche e di sicurezza la realizzazione di una rotonda con isola sormontabile (km 0+148) con finitura in pietra. L'allaccio con la viabilità esistente (SP 200) in direzione Selci Lama prevede l'adozione di una sezione tipo F2 con una configurazione in rilevato con muro di sottoscampa in c.a. con fondazione in micropali che rappresenta un'opera di sostegno. In maniera simile l'allaccio con la viabilità esistente (SP 200) in direzione Parnacciano (nord) prevede la realizzazione di una nuova strada di collegamento F2 dello sviluppo complessivo di 90m dalla rotonda di progetto alla pavimentazione esistente della SP 200. La presenza del fosso esistente sul lato est della strada di progetto impone l'adozione di una soluzione in rilevato con due muri di sottoscampa. Un primo muro è previsto in corrispondenza dell'allaccio con la rotonda di progetto ed avrà uno sviluppo complessivo di 58m circa e di altezza variabile da un minimo di 3.70m ad un massimo di 7.20m. Un secondo muro è previsto in parallelo alla strada di collegamento. Quest'ultimo avrà uno sviluppo complessivo di circa 25m ed un'altezza

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

di 4m ed andrà dalla progressiva totale Km 0+179 alla progressiva Km 0+199. Un ulteriore tratto di strada di progetto andrà a collegare la rotatoria prevista per lo svincolo lato Umbria con la Galleria Guinza esistente dove è prevista l'installazione dello strato di usura e di binder. Questa tratta, della lunghezza di 67m circa, differisce poco dalle quote del terreno esistente ed assume una configurazione di tipo C2 (D.M. 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade").

Le opere esistenti in corrispondenza dell'imbocco della Galleria Guinza includono due paratie e la loro messa in sicurezza rientra fra gli interventi prioritari per consentire l'apertura al traffico della Galleria Guinza e dello svincolo. Le opere in calcestruzzo includono una galleria artificiale all'imbocco della Galleria Guinza a bocca di flauto della lunghezza di 15m ed una galleria artificiale all'imbocco del cunicolo di emergenza, anche questa della lunghezza di 15m. La messa in esercizio della Galleria Guinza necessita inoltre dell'installazione di impianti di illuminazione, ventilazione, antincendio ed emergenza.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

Inquadramento territoriale dell'opera – sistema vincolistico

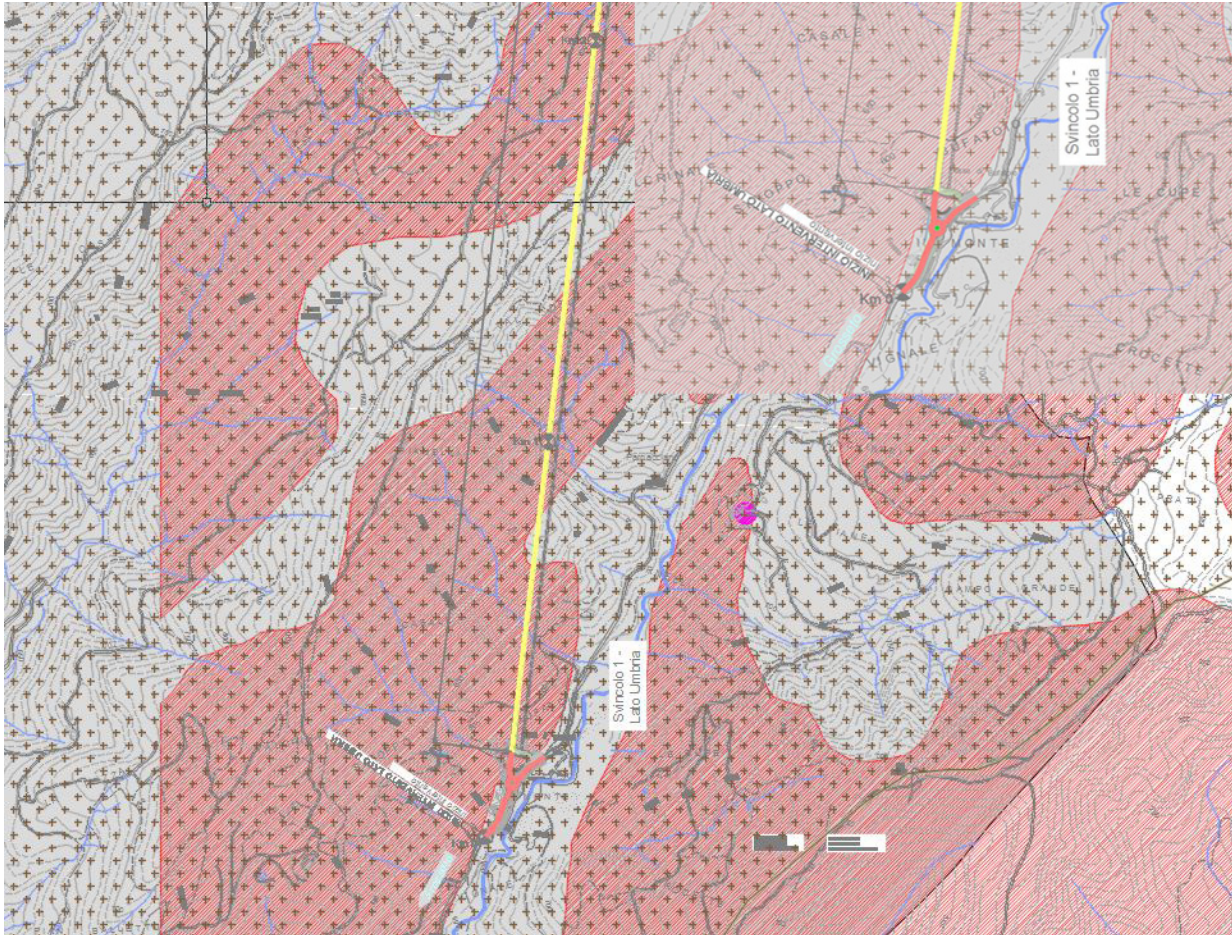
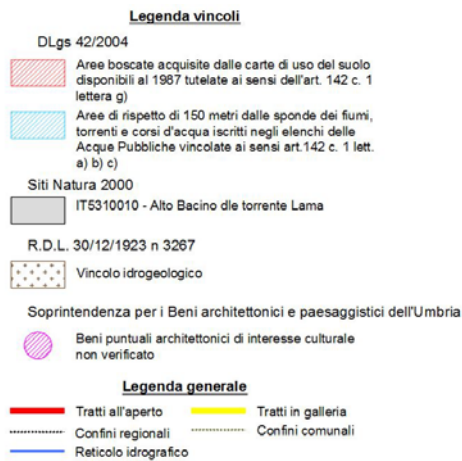


Figure 5. Stralcio cartografico del sistema vincolistico dell'area interessata dalla realizzazione delle opere



Il sistema vincolistico precedentemente evidenziato inquadra l'opera all'interno di un settore in cui convivono su diversi livelli i vincoli legati alle aree boscate, al regime idrogeologico nonché legate alle fasce di rispetto delle acque e dei SIC

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

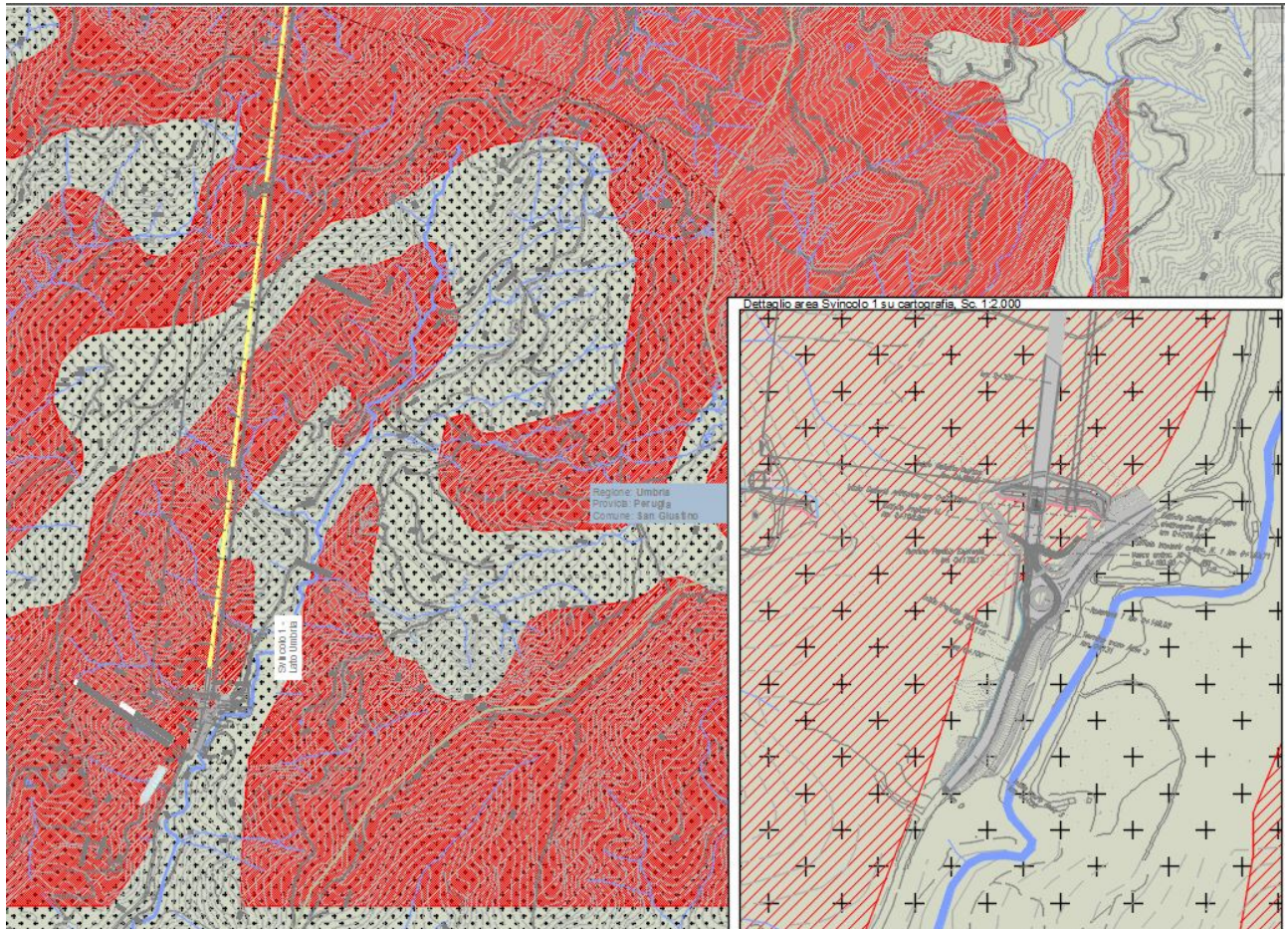










Figure 6. Stralcio cartografico Piano Paesaggistico della Regione Umbria

Legenda PPR

- QC 5.2 - Aree tutelate per legge
-  Territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definito dall'art. 2 DLgs. 18 maggio 2001, n.227 (art.142 - DLgs. 42/2004)

- QC 5.3 - Strutture identitarie
-  Paesaggio a dominante fisico naturalistica (FN)
 -  Struttura identitaria 3 FN1 [Il Monte Cucco, le torre e le grotte, il tracciato dell'antica via Flaminia e i centri di origine antica, Scheggia, Costacciaro, Sigillo, Fossato di Vico e la Circa Mutali]

Legenda generale

-  Tratti all'aperto
-  Tratti in galleria
-  Confini regionali
-  Confini comunali
-  Reticolo idrografico

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

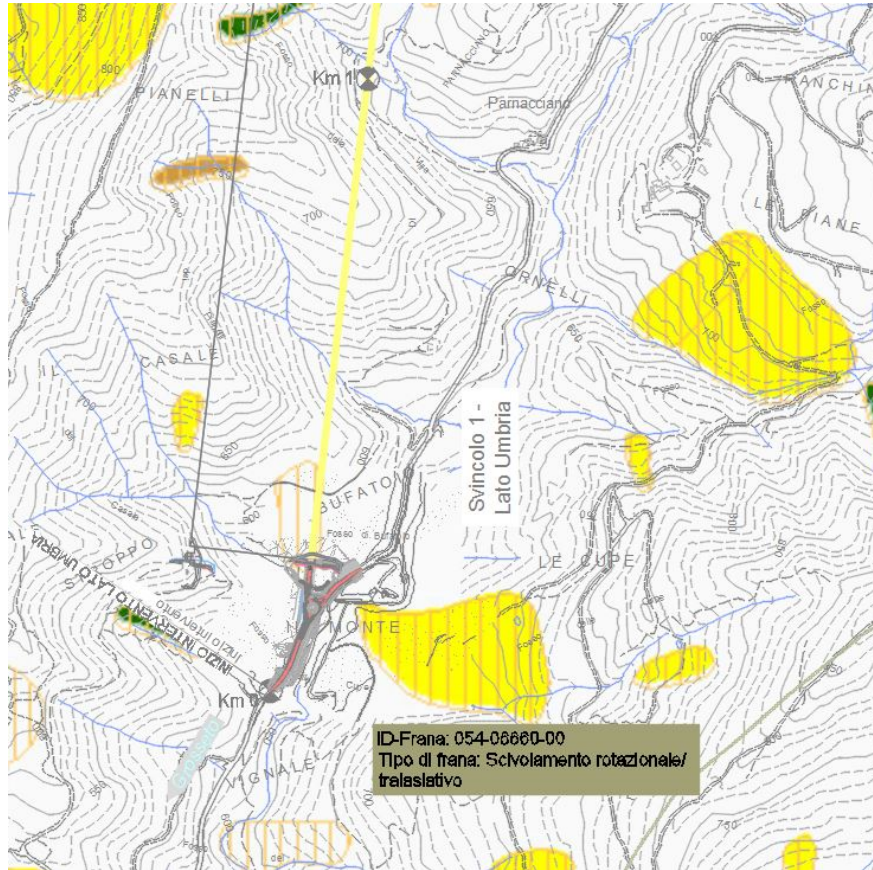


Figure 7. Stralcio cartografico del Piano di assetto idrogeologico

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

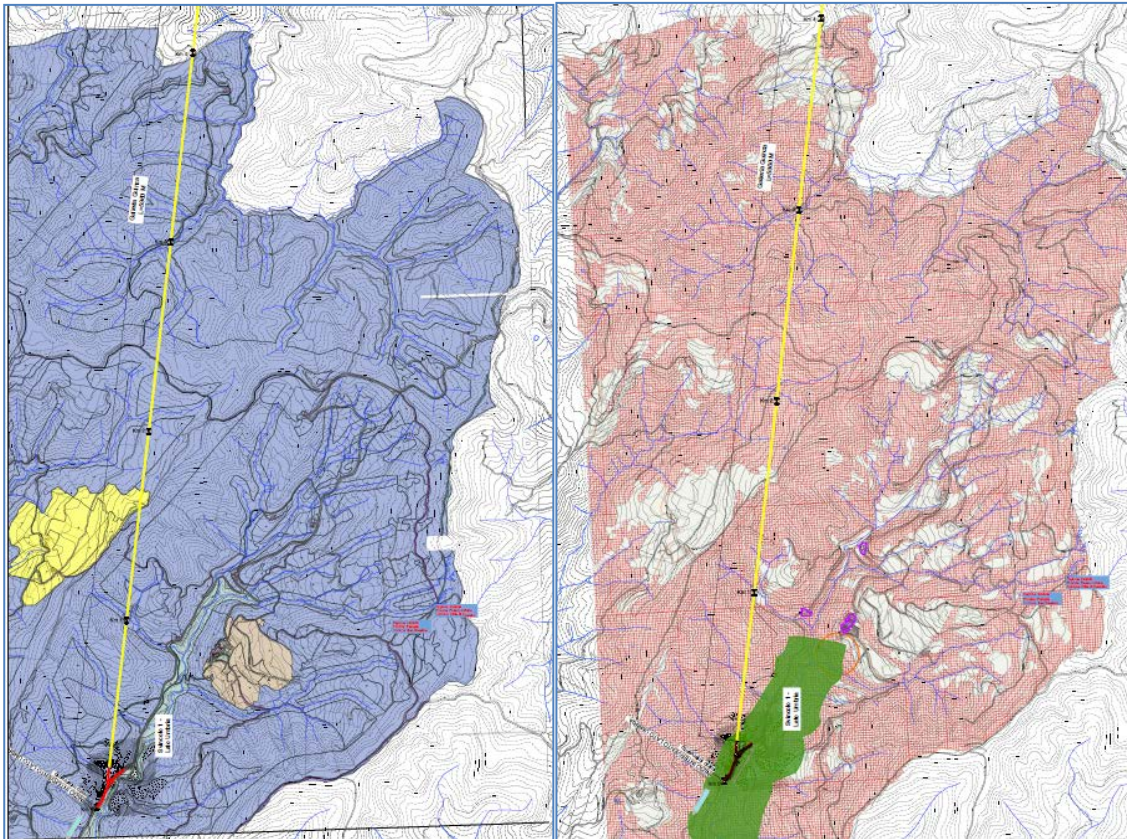
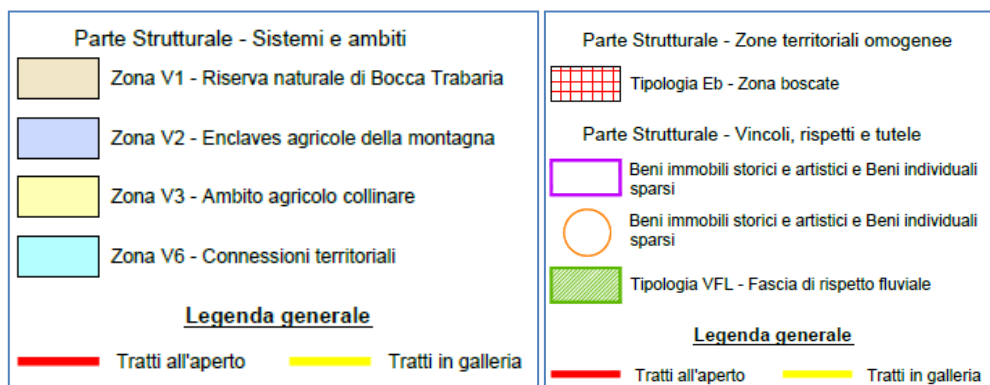


Figure 8. Stralci PRG vigente



Sotto il profilo della compatibilità ambientale, entrambe le alternative progettuali presentano un impatto ambientale assai ridotto, in particolare la soluzione prescelta prevede il recupero e i completamento delle opere già realizzate nei lotti precedenti senza ulteriore consumo di risorse ambientali. Trovandoci all'interno di un'area con un elevato valore paesistico ambientale, (SIC)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

sottoposta a vincoli e tutele, lo studio delle alternative progettuali e delle opere di mitigazione ambientale è stato eseguito in maniera da tener conto tutti gli elementi rilevanti e caratteristici dell'ambito in esame.

Le scelte eseguite hanno valutato, in primo luogo, la necessità di pervenire all'ottimizzazione e/o eliminazione degli impatti generati e in secondo luogo dal recupero ed al restauro della porzione di territorio attraversata dall'infrastruttura. Il filo conduttore, valido su tutto il tracciato, viene rappresentato dalla ricucitura della vegetazione esistente e dalla ricostruzione della morfologia del territorio ottenuta mediante interventi di rimodellamento. Il rimodellamento, ristabilendo una situazione il più possibile vicina alla morfologia originaria, è previsto al fine di una minimizzazione del disturbo paesaggistico–ambientale dell'opera, esaltandone le caratteristiche di naturalizzazione.

Corografia su ortofoto, Perimetro area SIC. [fuori scala]

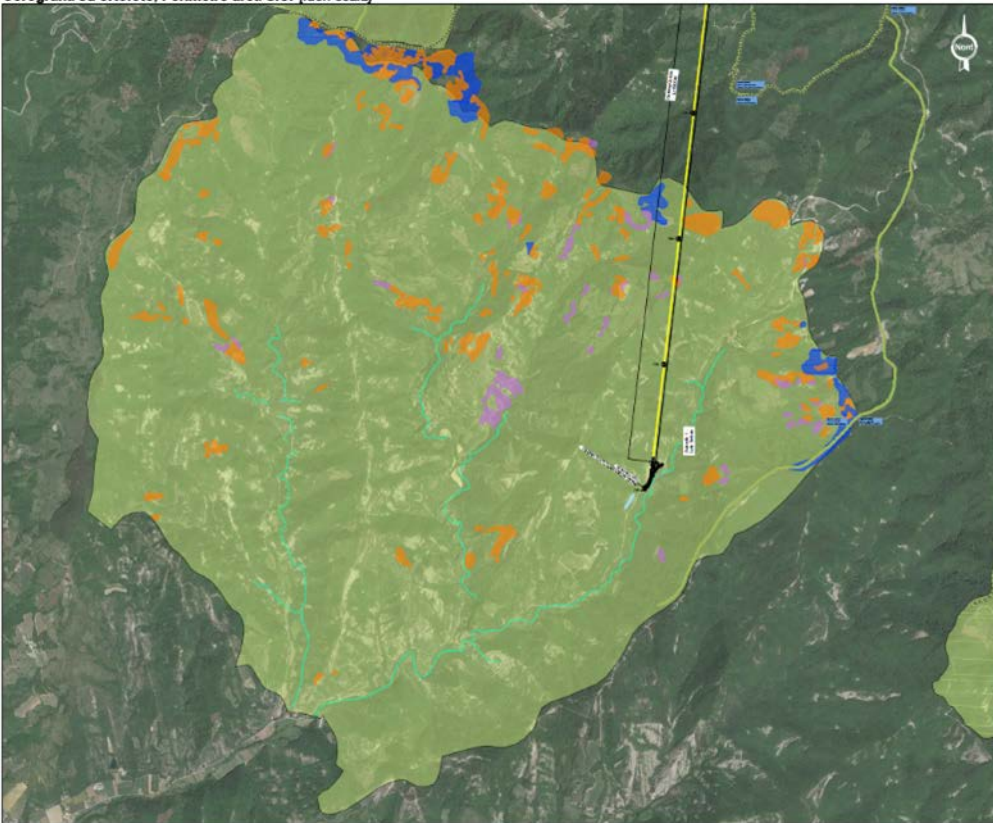


Figure 9.SIC Torrente Lama – infrastruttura di progetto

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

5 Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto

L'intervento in progetto prevedrà dunque la realizzazione di due svincoli, comprensivi di due rotatorie e di sei nuovi assi stradali, i quali si andranno a riconnettere alla viabilità esistente e alla sede stradale già realizzata per il collegamento tra Umbria e Marche nei pressi della località Guinza.

In generale, le viabilità in progetto avranno le dimensioni o di una strada tipo C2 o di una strada tipo F2 (D.M. 5/11/2001).

La sezione tipo adottata per le rotatorie è a due corsie di marcia di larghezza pari a 3,50 m, con banchina di 0,50 m per lo svincolo 1 e 1,00 m per lo svincolo 2. La geometria delle intersezioni a circolazione rotatoria è definito nello specifico dal D.M. 19/04/2006, il quale ne definisce le caratteristiche geometriche.

Dal momento che i nuovi assi avranno sempre una piattaforma di dimensioni maggiori di quella esistente, si è scelto, come criterio generale per la rastremazione dei nuovi cigli con quelli esistenti, di adottare la formula individuata dal D.M. 19/04/2006, in relazione alla velocità di progetto e alla allargamento da raggiungere in ciascuna corsia:

Tale valore viene assunto come minimo. In ogni caso, verrà comunque sempre assicurata una distanza minima pari a 20 m.

Il primo svincolo in progetto si trova in Provincia di Perugia, nella Regione Umbria. Questo svincolo creerà un collegamento tra l'esistente SP200 e l'imbocco Sud della Galleria Guinza, attraverso la quale viene garantito al collegamento a Mercatello.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

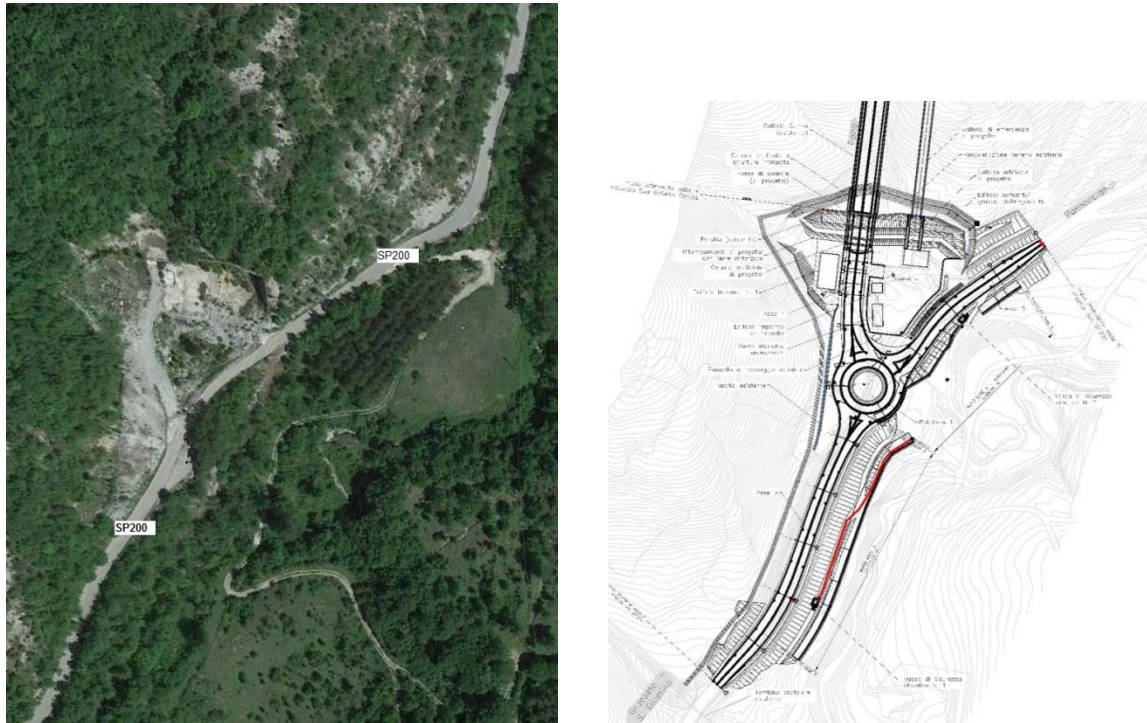


Figure 10. Svincolo 1 - lato Umbria

Lo svincolo si compone di 3 assi (gli assi 3,4,5) e da una rotatoria.

Gli assi 3 e 4 si riallacceranno, rispettivamente a Sud e a Nord, alla SP200, ed avranno le dimensioni di una F2. Poiché tali assi si riallacciano alla carreggiata della viabilità esistente, di dimensioni inferiori a quelle di una F2, si dovrà prevedere un allargamento graduale della corsia e delle banchine, che avverrà in uno spazio calcolato in base alla velocità di progetto, secondo la relazione individuata dal D.M. 19/04/2006 precedentemente citata.

Pertanto per gli assi 3 e 5 (le cui carreggiate, escluse le banchine passano rispettivamente da 4,85 m a 6,5 m e da 3,70 m a 6,50 m, $V_p=30$ km/h) si adottano distanze di rastremazione con l'esistente pari a 20 m e 21 m.

L'asse 4, che avrà invece le dimensioni di una C2, si riallaccerà, in corrispondenza dell'imbocco Sud della Galleria Guinza, alla sede stradale esistente realizzata al netto degli strati di usura e binder.

Per quanto riguarda la rotatoria, essa rientra nella categoria delle rotatorie compatte (diametro esterno compreso tra 25 e 40 m, da D.M. 19/04/2006).

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

Si sottolinea inoltre che verrà previsto un piazzale, il cui accesso sarà garantito dall'asse 4, il quale assolverà inizialmente, durante la realizzazione dei lavori, la funzione di accogliere i macchinari di cantiere, e in seguito verrà mantenuto come piazzale di emergenza.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

6 Stima degli impatti ambientali, misure di mitigazione e di compensazione e di monitoraggio ambientale

Il D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. ha dato attuazione alla delega conferita al Governo dalla legge n. 308 del 2004 per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale.

Dalla sua data di entrata in vigore (29 aprile 2006) ad oggi il Codice ha subito numerose modifiche ed integrazioni, all'interno dell'allegato VII si collocano le indicazioni per i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui alla presente sintesi.

I comparti ambientali su cui il progetto può avere impatti significativi sono stati individuati all'interno dello DSIA e definiti avvalendosi delle indicazioni della normativa indicata e di specifiche liste di controllo messe a disposizione dall'ISPRA; l'utilità delle liste di controllo risiede nel fatto che l'ambiente è una realtà complessa e difficile da suddividere in sottogruppi e che tale operazione, se fatta senza le opportune conoscenze, porta spesso a trascurare comparti ambientali importanti e a non prevedere, di conseguenza, impatti che possono essere determinanti. Confrontando le eventuali possibilità progettuali con le suddette liste di controllo, vengono definiti i comparti ambientali su cui si prevede che gli effetti del progetto potrebbero manifestarsi. Per ogni comparto ambientale viene sinteticamente il motivo per cui l'impatto è stato previsto in maniera più o meno significativa. La stima e la valutazione degli impatti sull'ambiente vengono svolte sia per le condizioni a regime, a opere ultimate (fase di esercizio), sia per la fase di realizzazione, valutando gli eventuali disagi arrecati prevalentemente alla popolazione dalla presenza dei cantieri (fase di cantiere)

Comparti ambientali potenzialmente soggetti ad impatti:

- qualità dell'aria, clima e microclima: i fattori perturbativi che in generale possono interferire con il comparto ambientale sono la diffusione di polveri. Per quanto concerne invece la qualità chimica dell'aria, le fonti perturbatrici riguardano esclusivamente la fase di cantiere. La mitigazione di tale impatto si riconduce all'utilizzo di mezzi adeguati che rispettano la normativa che regola le emissioni in atmosfera e tramite l'utilizzo di accorgimenti quali barriere antipolvere e bagnatura dei piazzali di lavorazione.
- acqua ;viene effettuata una valutazione circa l'interazione del progetto con gli aspetti qualitativi e quantitativi dell'ambiente idrico. Sono stati descritti separatamente l'ambiente

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

idrico superficiale e quello sotterraneo del sito considerando le interazioni tra opere ed ecosistema.

- flora e fauna; per quanto concerne la vegetazione, si è considerata invece la trasformazione che interesserà il sistema del verde principalmente all'interno dell'area SIC nella quale sono presenti specie arboree di particolare interesse.
- rumore e vibrazioni che rappresenta indubbiamente una delle principali fonti perturbatrici in fase di cantiere che però per gli interventi sul fronte umbro sono da considerarsi minimi per mancanza di ricettori:
- paesaggio, le alterazioni del paesaggio sono importanti sia in fase di cantiere, sia al termine della realizzazione delle opere.
- patrimonio storico e culturale .Elementi non presenti nell'area di progetto..
- La salute pubblica è un aspetto particolarmente importante all'interno di uno studio di impatto ambientale, in quanto riguarda parametri direttamente connessi alle condizioni di esposizione delle popolazioni presenti all'intorno dell'opera che si analizza. I principali effetti sulla Salute pubblica causati da un'infrastruttura stradale, sono riconducibili alle emissioni atmosferiche ed acustiche del traffico veicolare ma come detto non si prevedono impatti se non in fase di cantiere e saranno comunque mitigabili e temporanei.

POSSIBILI INTERFERENZE	QUANTIFICAZIONE DELL'IMPATTO
Degrado di ambiti di vegetazione di pregio	In riferimento alle modeste superfici impegnate nella fase di cantiere gli effetti delle modificazioni possono essere ritenuti di lieve entità.
Degrado di colture specializzate	
Alterazione della morfologia naturale	Le lavorazioni non produrranno eccessive modificazioni della morfologia del territorio
Interferenza visiva prodotta dall'ingombro fisico delle aree di lavorazione	I mezzi possono essere considerati temporanei detrattori paesaggistici ma dato il carattere temporaneo delle lavorazioni e considerata la modesta entità dell'intervento questo impatto può essere considerato di lieve entità.
Disturbo alla percezione di elementi del paesaggio, a causa della propagazione di polveri determinata dalle attività di cantiere	
Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico con incidenza sull'assetto paesistico.	

Figure 11. Quadro riassuntivo delle possibili interferenze individuate.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

A fronte della stima dei possibili impatti che il progetto e le diverse fasi di realizzazione, dalla cantierizzazione all'ultimazione dei lavori possono riversarsi sui comparti ambientali individuati, nel corso dell'esecuzione della progettazione stradale si sviluppano una serie di attività parallele volte alla definizione degli *"interventi di mitigazione ambientale"*. Tali interventi costituiscono parte integrante dell'opera infrastrutturale in quanto rappresentano il risultato della comparazione tra gli elementi di valenza tecnica e le analisi ambientali specialistiche. L'opera stradale che deriva dalle attività di confronto sviluppate nel corso della progettazione ha già assorbito alcuni criteri di mitigazione che sono stati rivolti ad ottimizzare in una prima fase di lavoro l'inserimento nel contesto di intervento, ossia:

- la definizione degli ingombri delle scarpate dei rilevati e delle trincee rivolti a ridurre il possibile il consumo di suolo;
- il disegno degli imbocchi in galleria realizzati in maniera tale da raccordarsi con la morfologia del terreno,
- le deviazioni stradali, definite con l'intervento, anche in questo caso, di contenere il consumo di suolo e di alterare il meno possibile lo stato dei luoghi;
- il dimensionamento degli interventi di sicurezza idraulica, compresi fossi di guardia e tombini idraulici, per garantire il deflusso delle acque di precipitazione.

Una volta definito ed ottimizzato il progetto stradale si è proceduto alla definizione degli interventi di mitigazione ambientale. Gli interventi di mitigazione vengono definiti, come già accennato, con il fine di perseguire il riequilibrio ambientale potenziale, ovvero di eliminare interferenze rilevate nel corso dell'analisi ambientale, nonché di ottimizzare l'inserimento dell'opera nell'ambiente coinvolto. Gli obiettivi assunti nella definizione degli interventi di mitigazione non hanno riguardato esclusivamente l'eliminazione delle interferenze, ma anche la riqualificazione di tipo percettivo ed estetico ed un recupero della funzionalità delle comunità vegetali. Anche a fronte di tale pluralità di obiettivi, detti interventi sono stati previsti sia lungo il corpo stradale, e pertanto all'interno della recinzione autostradale, sia lungo le porzioni di territorio poste al contorno dell'opera. L'entità in termini dimensionali di questi ultimi interventi è correlata alle peculiarità del territorio ed alla categoria di mitigazione che si intende attuare. Il criterio fondante la progettazione delle opere a verde è stato quello di definire un progetto che non leggesse separatamente opera stradale e interventi ambientali, ma che considerasse questi ultimi nella loro globalità. La conoscenza dettagliata del territorio in questione ha quindi consentito di focalizzare l'attenzione sugli ambiti meritevoli di intervento e di ragionare gli interventi in maniera uniforme su tutta l'estensione del tracciato. Le scelte eseguite hanno tenuto conto, in primo luogo, della necessità di

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

pervenire all'ottimizzazione e/o eliminazione degli impatti generati e in secondo luogo dal recupero ed al restauro della porzione di territorio attraversata dall'infrastruttura. Il filo conduttore, valido su tutto il tracciato, viene rappresentato dalla ricucitura della vegetazione esistente e dalla ricostruzione della morfologia del territorio ottenuta mediante interventi di rimodellamento. Il rimodellamento, ristabilendo una situazione il più possibile vicina alla morfologia originaria, è previsto al fine di una minimizzazione del disturbo paesaggistico–ambientale dell'opera, esaltandone le caratteristiche di naturalizzazione.

I principali obiettivi degli interventi di modellamento possono essere sintetizzati in:

- recupero delle linee della morfologia esistente;
- inserimento dell'opera nel contesto territoriale interessato;
- ripristino ambientale in corrispondenza dei aree di lavorazione;
- facilità di attecchimento delle specie vegetali scelte per gli interventi a verde;
- miglioramento delle condizioni di stabilità dei versanti;

Il rimodellamento morfologico consiste, nello specifico, nella:

- riduzione dell'acclività dei versanti;
- eliminazione delle rotture di pendio;
- riequilibrio delle scarpate;
- risoluzione di problemi di tipo geotecnico.

Oltre alle operazioni di ripristino della morfologia locale, sono progettati interventi a verde, che consistono nella messa a dimora di specie vegetali a portamento arboreo e arbustivo, al fine di:

- ripristinare il verde esistente nell'intorno dell'opera alterato e/o danneggiato nel corso della fase di realizzazione del tracciato;
- inserire l'opera nel contesto territoriale in modo compatibile con l'ambiente attraversato.

La progettazione da un contributo alla ricostituzione di consorzi vegetali manomessi, senza perdere di vista le tendenze evolutive in atto e la capacità di ripresa e di diffusione della vegetazione naturale. In tal senso non si vuole forzare i consorzi vegetali verso una serie avulsa dalle potenzialità del territorio, con specie estranee alla flora locale, bensì di favorire la diffusione, tenendo come uno dei principi di base quello della compensazione. Preso atto dei concetti e dei criteri naturalistici su cui sono stati impostati gli interventi a verde, le finalità perseguite dalle opere a verde progettate possono essere riassunte nel modo seguente:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

- effettuare una ricucitura con la vegetazione naturale esistente, ad esempio le aree arbustive e boscate poste nelle adiacenze dell'imbocco delle gallerie;
- ricostituire la vegetazione esistente alterata o sottratta durante la fase di cantiere;
- compensare l'occupazione di suolo e la sottrazione di fitocenosi provocata dalla messa in opera del nuovo tracciato mediante la sistemazione di nuclei di vegetazione;
- riqualificare le aree di intervento dal punto di vista ecologico-funzionale, valorizzando gli elementi di connessione;
- valorizzare dal punto di vista percettivo alcuni ambiti territoriali mediante la sistemazione di nuclei vegetali a valenza ambientale;
- verificare il mantenimento della connettività faunistica attuale ed eventualmente individuare interventi di ripristino della connettività nei tratti interessati dalla frammentazione.

Nella Tabella che segue vengono individuati i probabili impatti, nelle due fasi di cantiere e di esercizio.

IMPATTO	CANTIERE	ESERCIZIO
Variazione chimico fisiche delle acque		
sottrazione diretta di Habitat e occupazione di suolo		
Interruzione di corridoi ecologici		
Alternazione della fisiologia delle piante (gas e polveri)		
Ridistribuzione areale della fauna		
Disturbo della fauna		
Abbattimento della flora		
Nessuno		
Basso		
Moderato		
Elevato		

Gli impatti presentati sono individuati considerando i possibili effetti negativi sulle componenti biotiche di habitat, flora e fauna nei distinti momenti di cantiere ed esercizio. Per le fasi di cantiere si cerca di ridurre gli impatti di sottrazione diretta di habitat, interruzione di corridoi ecologici e riduzione di areale per la fauna. Nel primo caso, le aree proposte per l'insediamento dei cantieri principali sono ubicate prevalentemente in zone prive di vegetazione arborea e arbustiva

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi non tecnica

Questo, associato alla temporaneità del cantiere, fa ritenere mitigabili gli effetti dovuti alla presenza dei cantieri e trascurabili gli impatti legati alla fase di esercizio. Anche se la struttura è lineare, i cantieri possono essere considerati puntuali (anche se mobili) e non sempre operanti contemporaneamente, per cui è ragionevole ritenere non significative, se non addirittura assenti, l'interruzione dei corridoi ecologici e la riduzione di areale della fauna.