

REGIONE
ABRUZZO



PROVINCIA DI PESCARA

SETTORE I - TECNICO

**MASTERPLAN PER L'ABRUZZO: SISTEMAZIONE E RECUPERO FUNZIONALE
PER RAGGIUNGIMENTO GIACIMENTO TURISTICO/RELIGIOSO SR. 539,
SP.58 E SP. 60 PER CONSENTIRE IL TRASFERIMENTO DELLE COMPETENZE
STRADALI A NUOVO SOGGETTO GESTORE [Cod. PSRA/25].**

STUDIO DI INCIDENZA

Data, 14/04/2019

Il Tecnico
ING. EMANUELA FATTORI



SETTORE I - TECNICO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ING. EMANUELE UCCI

Indice

- 1.** Premessa
- 2.** Tipologia delle azioni e/o opere
- 3.** Dimensioni e/o ambito di riferimento
- 4.** Complementarietà con altri progetti
- 5.** Uso delle risorse naturali
- 6.** Produzione di rifiuti
- 7.** Inquinamento e disturbi ambientali
- 8.** Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate
- 9.** Descrizione dell'ambiente naturale
- 10.** Interferenze sulle componenti abiotiche
- 11.** Interferenze sulle componenti biotiche e connessioni ecologiche
- 12.** Descrizione delle misure di mitigazione e di compensazione da adottare
- 13.** Misure alternative e loro inapplicabilità
- 14.** Bibliografia

Allegati

Allegato I – Sintesi delle informazioni rilevate e delle determinazioni assunte

Allegato II – Schede ZPS

1. Premessa

La Giunta Regionale della Regione Abruzzo, con Delibera n. 229 del 19/04/2016 avente ad oggetto "*Masterplan Abruzzo - Patto per il Sud. Approvazione di strategie di interventi operativi verificati su base progettuale per lo sviluppo e la crescita della Regione Abruzzo. Approvazione della elaborazione definitiva del Masterplan Abruzzo*", ha approvato l'elenco degli interventi previsti nel Masterplan Abruzzo.

Con Delibera di G.R. n. 402 del 25/06/2016 sono stati individuati i Soggetti attuatori e nel dettaglio la Provincia di Pescara è stata indicata soggetto attuatore per l'intervento "*Masterplan per l'Abruzzo: Sistemazione e recupero funzionale per raggiungimento giacimento turistico/religioso S.R. 539, S.P. 58 e S.P. 60 per consentire il trasferimento delle competenze stradali a nuovo soggetto gestore [Cod. PSRA/25]*" dell'importo di € 9'000'000,00, finanziato con trasferimento regionale.

Con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20/02/2018 è stata revisionata la rete stradale di interesse nazionale e di interesse regionale dell'Abruzzo; con il suddetto Decreto le Strade Provinciali S.P. n. 58, S.P. n. 60 e S.R. n. 539 sono state trasferite alla Società ANAS S.p.A. a far data dal 05/09/2018.

Le strade oggetto degli interventi di miglioramento e di messa in sicurezza sono infatti importanti arterie stradali che collegano luoghi ad elevata vocazione turistica.

La ex strada provinciale S.P. n. 60 parte da Scafa (PE) e conduce, dopo aver attraversato il *Ponte della Majella* sul Fiume Lavino in località *Pianapuccia*, ad un lungo rettilineo che conduce, dopo una serie di curve, al vicino centro di Lettomanoppello (PE). La strada attraversa il centro di Lettomanoppello (PE) e conduce, attraverso un tratto di strada in costa con un lungo ripido e panoramico tratto, verso la località *Passolanciano* dopo aver sorpassato il *Santuario dell'Iconicella* (468 m s.l.m.). La ex strada provinciale attraversa un bosco ed al termine del bosco si raggiunge la località *Passolanciano* (1306 m s.l.m.) dove si incontra un altro percorso stradale che sale da Pretoro (CH); il passo, importante località turistica, è un'attrezzata e frequentata zona dove si incontrano alberghi, ristoranti e luoghi di ritrovo.

La prosecuzione della strada, fuori dall'area di intervento, conduce poi ad un ampio parcheggio (1613 m s.l.m.) al cui termine sorge l'albergo Mamma Rosa (1637 m s.l.m.), per arrivare, dopo un ulteriore salto di quota, fino alla *Madonnina del Blockhaus* (2068 m s.l.m.), luogo caratterizzato da un notevole panorama.

Anche la S.P. n. 58 che collega i centri di Lettomanoppello (PE) e Manoppello (PE) è una strada a forte valenza turistica e paesaggistica, dal momento che conduce al *Santuario del Volto Santo* di Manoppello (PE), che custodisce la preziosa reliquia portata a Manoppello (PE) intorno al 1506 da un pellegrino sconosciuto giunto da Roma.

Tutte le problematiche analizzate sono legate a problemi di carattere gravitativo legati a dissesti di carattere idrogeologico. Le criticità affrontate sono legate principalmente a questioni inerenti dissesti con tendenza regressiva e legati a possibili espansioni del danno anche in porzioni più estese di territorio, soprattutto in concomitanza di eventi pluviometrici particolarmente intensi o addirittura di carattere eccezionale.

In particolare, gli interventi sono ubicati in n. **3 zone** di seguito indicate.

La **zona 1** è ubicata lungo la S.P. n. 60 dal *Ponte Majella* fino alle prime curve di imbocco all'abitato di Lettomanoppello (PE).

L'area di intervento è stata oggetto negli anni di molteplici interventi di ricarica di asfalto che non hanno garantito una messa in sicurezza definitiva del tratto di strada che presenta avvallamenti e cedimenti del piano stradale, criticità per la mancanza di regimentazione delle acque di origine meteorologiche e di drenaggio delle acque oltre a carenze di manutenzione stradale.

In particolare, in località *Pianapuccia* di Scafa (PE) lungo la S.P. n. 60, è presente il *Ponte della Majella* i cui giunti risultano ormai ammalorati e, pertanto, risulta necessario rimuoverli e sostituirli con nuovi giunti elastomerici in neoprene armato e rinforzato.

Lungo il tratto di strada S.P. n. 60, tra il km 2+100 e il km 2+700, è previsto il consolidamento con la realizzazione di una sede viaria rigida sostenuta da ordini di paratie di pali a monte e a valle tale da impedire ulteriori cedimenti del piano stradale. Inoltre, sul versante che incombe il tratto di strada è prevista la realizzazione di drenaggi superficiali che possano correttamente incanalare le acque di versante e condurle verso opportuni recapiti.

Gli interventi previsti permetteranno una migliore fruizione della strada e maggiore sicurezza al traffico veicolare.

La **zona 2** è ubicata nei pressi del tratto di S.P. n. 60 al km 15+000 circa, in corrispondenza di due stretti tornanti che conducono alla località *Passolanciano*.

Data l'altitudine (circa 1100 m s.l.m.) durante la stagione invernale la strada S.P. n. 60 è quasi sempre interessata da accumuli di neve molto consistenti; a causa della forte curvatura dei due tornanti; i mezzi spazzaneve e con turbina non riescono con l'agibilità dovuta a compiere il regolare servizio di pulizia.

In particolare, è previsto un allargamento con variazione piano altimetrica di n. 2 tornanti, posti rispettivamente al km 14+850 ed al km 15+100, e la realizzazione delle pertinenze stradali e delle opere necessarie alla regimentazione delle acque meteoriche.

L'allargamento della carreggiata stradale permetterà una migliore fruizione della strada agli autobus ed agli autocarri.

La **zona 3** è ubicata lungo S.P. n. 58, che congiunge gli abitati di Manoppello (PE) e Lettomanoppello (PE), tra il km 0+500 e il km 1+400 in un vasto tratto della strada in dissesto.

L'area di intervento è stata oggetto negli anni di molteplici interventi di ricarica di asfalto che non hanno garantito una messa in sicurezza definitiva del tratto di strada che presenta avvallamenti e cedimenti del piano stradale, criticità per la mancanza di regimentazione delle acque di origine meteorologiche oltre a carenze di manutenzione stradale.

In particolare, è previsto un sistema di interventi combinati che da una parte offrano un contenimento alla porzione di valle della sede stradale e dall'altra preveda una sistematica raccolta delle acque dal versante a monte della carreggiata.

Gli interventi previsti permetteranno una migliore fruizione della strada e maggiore sicurezza al traffico veicolare.

Tutti gli interventi mirano, in generale, a migliorare l'accessibilità dai Comuni della *Val Pescara* a quelli del versante Majella secondo standard di sicurezza e di funzionalità maggiori rispetto agli attuali; garantendo migliori condizioni di accessibilità, si determineranno elementi in grado di evitare fenomeni di isolamento e spopolamento di dette aree interne.

L'intervento ricadente in zona 2 rientra nell'abito della Zona a Protezione Speciale "*Parco Nazionale della Maiella*", cod. IT7140129 ai sensi della Direttiva

2009/147/CE e dista circa 1 Km dai limitrofi Siti di Interesse Comunitario "Maiella", cod. IT7140203 e "Fonte di Papa", cod. IT7130031 ai sensi della "Direttiva Habitat" 92/42/CE del 08.09.1997 e s.m.i.

Gli interventi ubicati nelle zone 1 e 3 distano rispettivamente circa 1 Km e oltre 1 km dal limitrofo SIC "Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara". Tali distanze, per quanto spiegato ampiamente nel seguito, si ritengono sufficienti a non consentire effetti negativi sugli habitat presenti.

Le ZPS istituite con la Direttiva Uccelli, rappresentano aree in cui viene perseguito l'obiettivo della conservazione della biodiversità e la tutela e protezione degli uccelli selvatici e dei loro habitat. Per tali aree, inserite nella "Rete Natura 2000" insieme ai SIC, si mira alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali particolarmente rari ed elencati negli allegati I e II al provvedimento stesso.

Il presente elaborato viene redatto in osservanza di quanto disposto dal D.P.R. 357/97, Allegato G, e seguendo le disposizioni indicate dalle linee guida della Regione Abruzzo.

La metodologia di indagine utilizzata può essere riassunta nei seguenti punti:

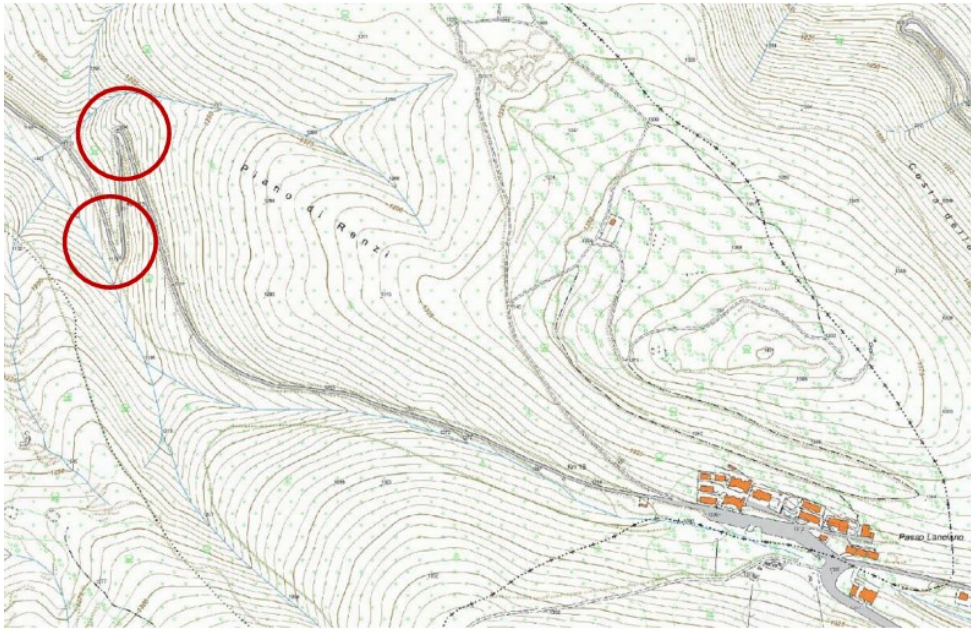
1. Definizione dell'intervento e localizzazione rispetto alla ZPS;
2. Descrizione delle caratteristiche dell'ambiente interessato;
3. Descrizione della ZPS interessata e degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche presenti nell'area di intervento;
4. Valutazione dei possibili impatti negativi sugli habitat;
5. Individuazione delle misure di mitigazione e compensative da adottare.

2. Tipologia delle azioni e/o opere

2.1 Intervento zona 2: S.P. n. 60 Strada di collegamento tra Lettomanoppello e Passolanciano

L'intervento previsto in progetto consiste nell'allargamento con variazione plano-altimetrica di n. 2 tornanti posti rispettivamente al Km 14+850 ed al Km 15+100 della S.P. n. 60 ed ha carattere lineare se non addirittura puntuale, in quanto interessa porzioni limitate di infrastruttura stradale.

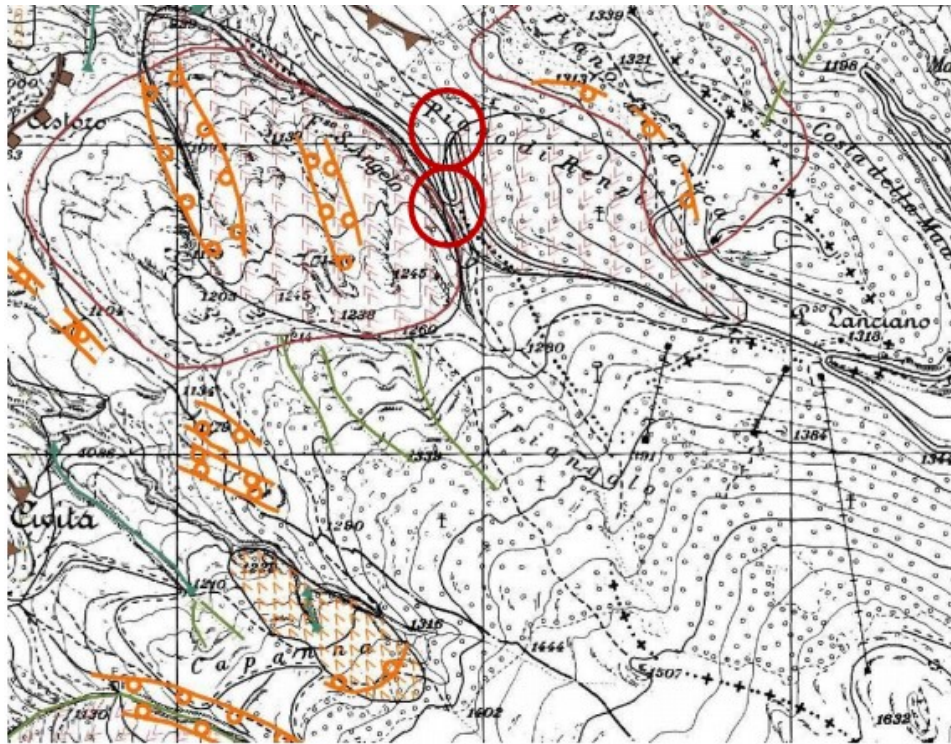
Nelle immagini seguenti si riporta l'ubicazione dell'intervento su stralcio cartografico e da satellite e lo stato della sede stradale.



Zona 2 di intervento: inquadramento geografico - CTR



Zona 2: immagine da satellite



Zona 2: carta geomorfologica



Vista da valle del tornante al Km 14+850



Vista da valle del tornante al Km 14+850



Vista da monte del tornante al Km 14+850



Vista da valle del tornante al Km 15+100



Vista da valle del tornante al Km 15+100



Vista da monte del tornante al Km 15+100

Le lavorazioni previste sono di seguito indicate.

- 1) In generale, demolizione della sovrastruttura stradale e movimenti di materie con scavi e riporti, secondo le prescrizioni impartite dall'Ente Parco Nazionale della Majella (prot. n. 3660 del 22/03/2019).
- 2) Realizzazione di struttura di sostegno in terra rinforzata con geogriglie (tipo "*terramesh system*") di altezza massima di 6 m, secondo tecniche di ingegneria naturalistica, costituita da:
 - a) geogriglia ad alta resistenza formata da struttura reticolare di nastri costituiti da un nucleo di filamenti in poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e perfettamente allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene e da nastri di raccordo in polietilene, con funzione di stabilizzare e rinforzare la massa di terreno;
 - b) paramento esterno con file di gabbioni sovrapposti di lunghezza adeguata e formata con gabbioni a scatola la cui struttura è realizzata in rete metallica a doppia torsione con filo di acciaio dolce a forte zincatura e riempiti di pietrame di cava sistemato a mano;

- c) terreno di riempimento con strati di materiale idoneo, costipati a strati orizzontali, proveniente dagli scavi nella zona interessata dai lavori a condizione che quest'ultimo possa essere compattato adeguatamente;
 - d) drenaggio con un tubo di raccolta delle acque di infiltrazione, posto a tergo di struttura di sostegno in terra rinforzata.
- 3) Realizzazione di muri in calcestruzzo armato di altezza max 1,0 m rivestito con pietra locale di spessore adeguato posta in opera ad "*opera incerta*", opportunamente azzancata al muro in c.a.; a tergo dell'opera sarà realizzato un drenaggio per il corretto smaltimento delle acque di ruscellamento.
- 4) Realizzazione di una protezione corticale costituita da chiodature di lunghezza 3,0 m disposte a maglia 3x3 m, una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale 8x10 cm, delle funi a trefoli di acciaio e una protezione naturale antierosiva con biostuoia in fibra di paglia e cocco da sottoporre successivamente a rinverdimento con terreno vegetale proveniente dagli scavi.
- 5) Realizzazione o ripristino di rilevato stradale, secondo le sagome prescritte, e di cassonetto stradale costituito da:
- a) uno strato di fondazione eseguito con tout-venant di spessore di 30 cm,
 - b) uno strato di misto stabilizzato di spessore di 10 cm,
 - c) uno strato di collegamento in conglomerato bituminoso "bynder" dello spessore compreso di 7 cm,
 - d) un "tappeto di usura" in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore minimo di 3 cm. La esecuzione di "tappeto di usura" in conglomerato bituminoso chiuso sarà eseguita dal km 14+850 sino al km 16+350 (Bivio di Passo Lanciano).

I lavori di allargamento stradale saranno preceduti dal taglio di alcuni alberi con l'autorizzazione della Regione Abruzzo - DPD026 Servizio Territoriale per l'Agricoltura Abruzzo SUD (sede Chieti - Pescara) e dell'Ente Parco Nazionale della Majella.

3. Dimensioni e/o ambito di riferimento.

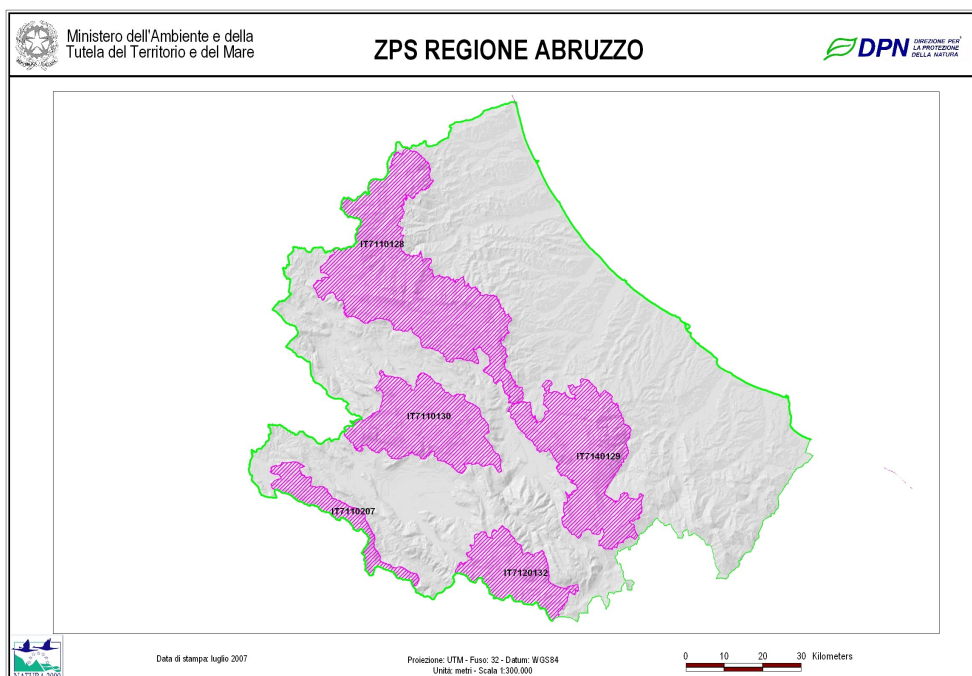
L'area compresa nella ZPS in oggetto ed individuata nella figura 1, ha una superficie di 74.082,00 ettari ricadenti completamente nel territorio della Regione Abruzzo e facenti parte delle Province di Pescara, Chieti e L'Aquila; l'altitudine min. è

di 200 m s.l.m. e quella max. di 2793 m; la porzione interessata dall'intervento è ubicata a quote variabili da 1.170 m a 1.200 m s.l.m..

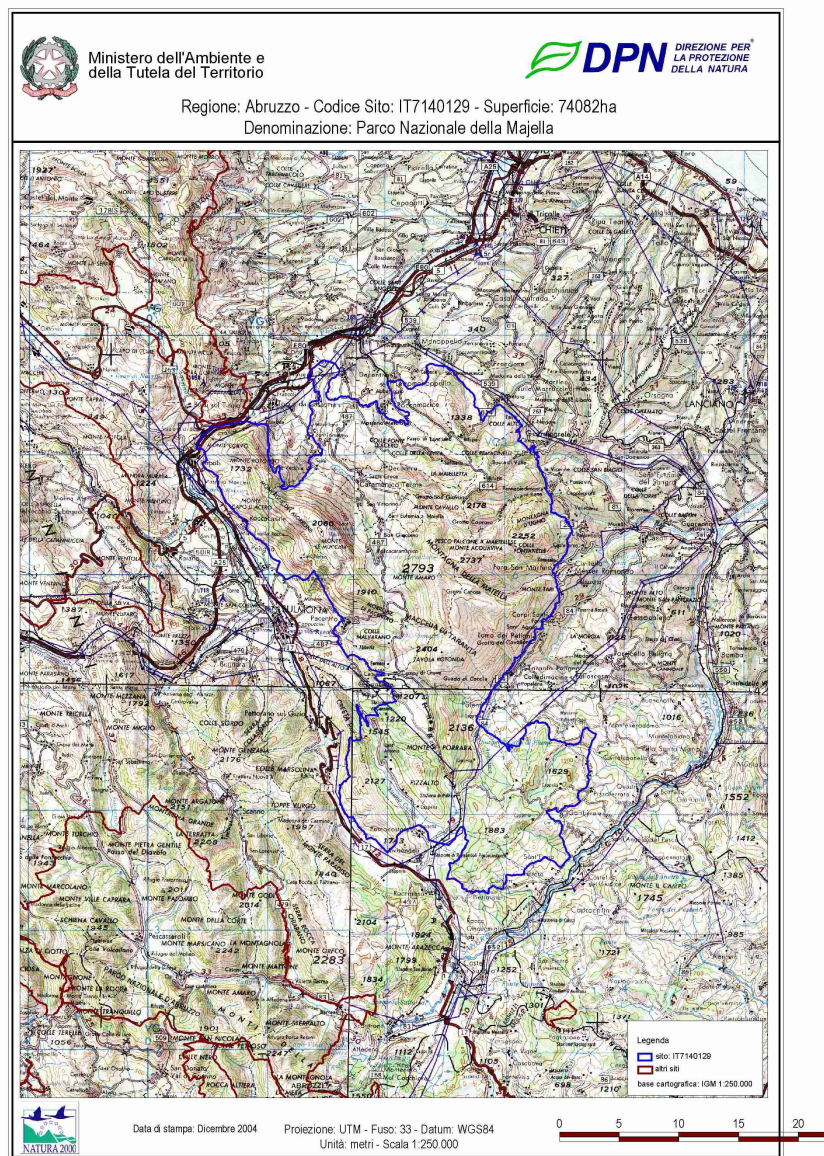
Gli interventi di cui al precedente paragrafo interesseranno un tratto della S.P. n. 60 per una lunghezza di circa 350,00 ml.

La superficie territoriale interessata dall'intervento si sviluppa, quindi, per una lunghezza di circa 350,00 ml e per una larghezza del tronco stradale di ca. 8,00 ml. La superficie complessiva ammonta a circa 2.800 mq.

La sua entità percentuale rispetto a quella totale della ZPS (740.820.000,00 mq) rappresenta lo **0,00037%** circa.



Cartografia delle ZPS ricadenti nel territorio della Regione Abruzzo



Cartografia della ZPS IT 7140129 "Parco Nazionale della Majella"

4. Complementarietà con altri progetti

La Provincia di Pescara ha, inoltre, approvato n. 2 progetti e di seguito riportati.

1. Progetto denominato "Masterplan per l'Abruzzo: Opere di completamento fognario Mammарosa – Passolanciano a difesa delle falde idriche (completamento) [PSRA/32]":

Il tratto di collettore fognante si sviluppa nei Comuni di Pretoro (CH) e Serramonacesca (PE) per circa 6,2 km di lunghezza, di cui 5.414 m su strada e 750 m su terra, a partire da un'altitudine massima s.l.m. di 1.650 m in località "Mammарosa", sino alla quota di 1.285 m di "Passolanciano". L'intervento è finalizzato

alla dismissione delle fosse settiche esistenti e al collettamento dei reflui fino al depuratore di Pretoro.

Le opere distano ca. 1.300 ml dal tratto della S.P. n. 60 interessato dal presente studio.

Per tale progetto la Provincia di Pescara ha ottenuto il Giudizio n. 2993 del 18/12/2018 con il quale il CCR-VIA ha espresso parere favorevole con prescrizioni.

2. Progetto denominato "*Masterplan per l'Abruzzo: Protezione falde schema idrico Rocca di Ferro – Passolanciano. Collettamento reflui rete fognaria Pretoro [Cod. PSRA/31]*":

Il tratto di collettore fognante si sviluppa nel Comune di Pretoro (CH) per circa 3,052 km di lunghezza, di cui 1.314 m su strada e 1.738 m su terra, a partire da un'altitudine massima s.l.m. di 1.243 m in località "*Preventorio*", sino alla quota di 786 m di "*Calvario*". L'intervento è finalizzato alla dismissione delle fosse settiche esistenti e al collettamento dei reflui fino al depuratore di Pretoro.

Le opere distano ca. 1.500 ml dal tratto della S.P. n. 60 interessato dal presente studio.

Gli interventi in programma saranno presumibilmente completati nel primo trimestre del 2020 e non interferiranno con gli interventi oggetto del presente studio, per i quali invece è previsto vengano realizzati nella seconda metà del 2020.

Da informazioni ricevute, inoltre, dai tecnici del Parco della Majella, non risultano ulteriori interventi ricadenti nelle immediate vicinanze di quello in argomento, tali da poter interferire significativamente con lo stesso e tali da poter comportare effetti negativi combinati per gli habitat e le specie della ZPS.

5. Uso delle risorse naturali

La demolizione della sovrastruttura stradale, la realizzazione della struttura di sostegno in terra rinforzata con geogriglie ad alta resistenza tipo "*Terramesh system*" e la realizzazione di muri di altezza max 1,0 m, comporta, per sua natura, l'esecuzione di scavi e riporti di terreno, nonché taglio di alberi di faggio.

Tali operazioni saranno condotte seguendo le prescrizioni dettate dall'Ente Parco ed indicate nella nota prot. n. 3660 del 22/03/2019.

La quantità presunta di materia scavata è pari a circa 4.749,28 mc.

Nella fase di esecuzione degli scavi, verrà rimosso ed accantonato, in modo differenziato, lo strato superficiale di terreno fino ad un massimo di 50 cm di profondità, in modo tale che lo stesso verrà successivamente ricollocato nella parte superiore dei riporti necessari al rimodellamento delle scarpate a tergo dei muri di contenimento.

Il terreno di riempimento con strati di materiale idoneo, costipati a strati orizzontali, proveniente dagli scavi nella zona interessata dai lavori, a condizione che quest'ultimo possa essere compattato adeguatamente, sarà riutilizzato per la realizzazione della struttura di sostegno in terra rinforzata con geogriglie (tipo *terramesh system*).

Il materiale idoneo ai riempimenti verrà temporaneamente depositato nelle aree di cantiere.

Diversamente, il materiale di esubero e quello di origine diversa (manto di asfalto e simili) provenienti dagli scavi e dalle demolizioni, saranno smaltiti in apposite discariche autorizzate, ai sensi delle disposizioni legislative vigenti, evitando depositi nelle aree limitrofe a quelle di cantiere.

Il materiale proveniente dal taglio degli esemplari arborei verrà, come da indicazioni dell'Ente Parco, lasciato in loco per consentirne l'integrazione nell'ambiente naturale a favore delle specie animali che potrebbero utilizzarlo per rifugi o verrà incastrato tra gli alberi esistenti per evitare la caduta di materiale lapideo o limitare il ruscellamento delle acque meteoriche.

Si precisa che l'esecuzione delle fasi di scavo sarà limitata alla realizzazione dell'intervento, per cui non sono previste incidenze su suolo, acqua ed altre risorse nelle fasi successive allo stesso.

6. Produzione di rifiuti

La tipologia di rifiuti prodotta è riconducibile agli scarti delle operazioni relative alle fasi di cantiere, nonché al terreno in esubero, proveniente dalle operazioni di scavo e al taglio degli esemplari arborei.

Tutto ciò sarà, come specificato nel paragrafo precedente, destinato a smaltimento.

Per garantire la rintracciabilità del materiale sarà compilato, per ogni trasporto, la dichiarazione da compilare per ogni singolo trasporto di terre e rocce, per comprovare il corretto conferimento presso il sito di destinazione della volumetria di scavo prevista in sede progettuale.

Le aree da cui il materiale proviene non sono state interessate da attività o eventi di potenziale contaminazione ed in particolare da:

- aree censite nel piano regionale e/o provinciale di bonifica delle aree inquinate;
- aree interessate da abbandoni di rifiuti;
- serbatoi o cisterne interrato sia dimesse che in uso contenenti idrocarburi o sostanze etichettate pericolose;
- localizzazioni di impianti ricadenti nell'Allegato A del D.M. 16/05/1989, nella disciplina del D.Lgs. n° 334/1999, nella disciplina del D.Lgs 59/2005 o nella disciplina del D.Lgs n° 152/2006;
- impianti con apparecchiature contenenti PCB.

L'impresa costruttrice, comunque, sarà tenuta al rispetto delle disposizioni previste nel D.Lgs n. 152 del 03/04/2006 e modificato dal D.Lgs n. 4/2008.

7. Inquinamento e disturbi ambientali

Non si prevedono emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera.

La fase di cantiere sarà caratterizzata dalle seguenti operazioni:

- scavo con l'escavatore;
- utilizzo di dumper ed automezzi per il trasporto dei materiali;
- utilizzo di betoniera per produzione di conglomerato cementizio;
- utilizzo finitrice per conglomerati bituminosi;
- rullo compressore;
- sega per alberi.

Tutto ciò prevede, nel periodo di realizzazione dell'intervento, un elevato movimento di mezzi motorizzati lungo le vie d'accesso al sito, e l'attività quotidiana dei mezzi meccanici e operai.

Si prevede che all'utilizzo di tali mezzi sia associata una produzione di rumore > di 100 dB.

8. Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate

I rischi incidentali correlabili all'intervento sono quelli che derivano dall'utilizzo dei mezzi meccanici per il trasporto dei materiali e dall'utilizzo dell'escavatore per l'esecuzione dello scavo. Tra questi abbiamo i rischi collegati al ribaltamento del mezzo, all'esposizione al rumore, all'esposizione alle polveri, all'investimento da mezzi meccanici, alla caduta di materiale, alla caduta a livello o nello scavo, alla possibilità di incidenti stradali entro l'area di cantiere, nonché all'utilizzo della sega per alberi.

A tutto questo si può far fronte innanzitutto limitando la zona interessata, utilizzando percorsi predisposti per la movimentazione dei mezzi in modo da circoscrivere l'area interessata dai possibili rischi derivanti dalla realizzazione delle opere.

Inoltre, non si prevede l'uso di sostanze tossiche, né lo sversamento di olii o di altre sostanze nocive che potrebbero inquinare per percolazione le falde o i terreni.

Pertanto, si ritiene che non vi sia rischio di incidenti che potrebbero compromettere l'habitat naturale.

Ogni operazione condotta in fase di esecuzione degli interventi sarà eseguita da ditte o personale qualificato e nella totale adempienza alle regole previste in materia di sicurezza.

9. Descrizione dell'ambiente naturale interessato

L'intervento in oggetto si colloca ad un'altitudine di circa 1.200 m. s.l.m. e rientra, pertanto nella fascia vegetazionale del *Piano Montano*.

La vegetazione più evoluta e stabile è rappresentata dalla faggeta, governata a fustaia, che costituisce la formazione forestale più estesa e caratterizzante del massiccio della Majella, tra gli 800-900 ed i 1700-1800 m s.l.m..

I risultati delle analisi vegetazionali effettuate, basati sulla naturalità delle categorie vegetazionali rappresentate nella cartografia fitosociologica, riconducono il complesso forestale del piano montano in cui ricade l'intervento in oggetto, ai *Boschi di caducifoglie a dominanza di Faggio e/o altre latifoglie mesofile* [cod. 3.1.1.5], di seguito elencati:

- Faggeta termofila (*Doronico Fagion*);

- Faggeta microterma (*Fagion Sylvaticae*) a dominanza di aceri, tigli, olmi montani e frassino maggiore (*Tilio platyfilli – Acerion pseudoplatani*).

Il sito è caratterizzato da una diversità morfologica dell'unità ambientale che determina una ricchezza in popolazioni di specie di uccelli e di mammiferi. Oltre al valore naturalistico-scientifico, l'altro pregio intrinseco della ZPS è determinato dal valore culturale ed estetico.

Per quanto attiene la fauna dei boschi di faggio, le faggete della Majella sono popolate da specie di animali importantissime.

Il sito è ricco sia quantitativamente che qualitativamente di invertebrati ed è molto importante anche il valore didattico legato alla rappresentatività di alcuni habitat, nel seguito elencati.

Tipi di HABITAT presenti nel sito elencati nel l'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE:

6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee)
9210 *	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
6220 *	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero- Brachypodi etea
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
6110 *	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi
4070 *	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofil i
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
9340	Foreste di <i>Quercus i l ex et Quercus rotundifolia</i>
6230 *	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Sali x</i> e <i>Populus alba</i>
9180 *	For este di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
4060	Lande alpine e boreali
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9530 *	Pinete (sub-) mediterranee di pini neri endemici

- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8160 * Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna
- 8240 * Pavimenti calcarei
- 8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundi folii*)
- 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

Le faggete della Majella sono popolate da specie di animali importantissime. Tra questi boschi vivono quasi tutte le specie di mammiferi delle montagne appenniniche.

Simbolo della natura selvaggia e del Parco Nazionale della Majella è il Lupo (*Canis lupus italicus*), da sempre presente in Abruzzo e sulla Majella. Nell'area della Majella, il Lupo è presente su tutto il territorio, dalla collina agli altipiani sommitali, prediligendo generalmente le aree forestali montane.

Non mancano, in questa area, segnalazioni di passaggio dell'Orso bruno (*Ursus arctos ssp*). La sistematica dell'Orso bruno presente in Abruzzo è ancora incerta. Secondo alcuni studiosi si tratterebbe di una sottospecie tipica dell'Appennino centrale (*Ursus arctos marsicanus*), secondo altri si tratterebbe di una popolazione isolata da tempo ma riconducibile, in tutto, alla specie nominale alpina e centroeuropea (*Ursus arctos arctos*).

Altro mammifero presente nei boschi della Majella è il Gatto selvatico (*Felis sylvestris*). Vive nei boschi o nelle macchie più isolate ed è presente in tutta l'area della Majella, dalla collina alla fascia montana.

L'animale più imponente che si può incontrare sulla Majella è senza dubbio il Cervo nobile (*Cervus elaphus*).

E' possibile incontrare i cervi in tutte le zone del parco, dalla collina alle praterie di alta quota, sino ai 2000 m. s.l.m..

Molto diffusi in tutte le faggete del parco la Volpe (*Vulpes vulpes*) e lo Scoiattolo meridionale (*Sciurus vulgaris meridionalis*).

Tra gli uccelli è importante ricordare l'Astore (*Accipiter gentilis*), tipico uccello predatore di bosco, agilissimo cacciatore di scoiattoli ed uccelli, presente nelle faggete più mature della Majella e dei monti vicini, il Gufo reale (*Bubo bubo*), l'Allocco (*Strix aluco*) ed il Gufo comune (*Asio otus*), che abitano boschi e campi della fascia montana e pedemontana.

Anche se poco luminoso il bosco di faggio è generalmente ricco di felci e di piante come la Belladonna e l'Agrifoglio.

Si riportano di seguito le specie presenti nella ZPS.

Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

UCCELLI migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

A321	Ficedula albicollis
A239	Dendrocopos leucotos
A072	Pernis apivorus
A091	Aquila chrysaetos
A412	Alectoris graeca saxatilis
A103	Falco peregrinus
A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax
A215	Bubo bubo
A224	Caprimulgus europaeus
A338	Lanius collurio
A246	Lullula arborea
A255	Anthus campestris
A139	Charadrius morinellus
A379	Emberiza hortulana
A101	Falco biarmicus

UCCELLI migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

A280	Monticola saxatilis
A333	Tichodroma muraria
A358	Montifringilla nivalis
A267	Prunella collaris

MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

1355	Lutra lutra
1374	Rupycapra ornata
1352	Canis lupus
1354	Ursus arctos
1304	Rhinolophus ferrumequinum

- 1303 Rhinolophus hipposideros
- 1307 Myotis blythii
- 1310 Miniopterus schreibersi

ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- 1279 Elaphe quatuorlineata
- 1175 Salamandrina terdigitata
- 1193 Bombina variegata
- 1167 Triturus carnifex
- 1298 Vipera ursinii

PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- 1108 Salmo macrostigma
- 1137 Barbus plebejus
- 1136 Rutilus rubilio

INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- 1092 Austropotamobi ussallipes
- 1062 Melanargia arge
- 1087 Rosalia alpina

PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- 1479 Adonis distorta
- 1630 Androsace mathildae
- 1902 Cypripedium calceolus

ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA

- Anthocharis euphenoides
- Artemisia petrosa
- Brenthis hecate
- Callimorpha dominula
- Ceutorhynchus epaticus
- Ceutorhynchus osellai
- Chionomys nivalis
- Coenonympha tullia

Decticus verrucivorus
Erebia pluto
Felis silvestris
Hipparchia semele appenninigera
Hystrix cristata
Ischnoptera pignonei
Italopodisma costai
Lepidapion argentatum
Licinus italicus
Limenitis populi
Maculinea alcon
Manne heimia aprutiana
Melitaea trivia
Mogulones venedicus
Mylabris flexuosa
Nordmannia acaciae
Otiorynchus binaghii
Otiorynchus duinensis
Otiorynchus sirentensis
Pandoriana pandora
Parnassius apollo
Parnassius mnemosyne
Pieris ergane
Potamonectes sansi
Pseudocleonus italicus
Pseudorhinus impressi collis peninsularis
Rana italica
Ronchus abditus
Speleomantes italicus
Synapion falzonii
Trachysoma alpinum italocentralis
Triturus italicus

10. Interferenze sulle componenti abiotiche

Le emissioni in atmosfera prodotte dai mezzi utilizzati sono assimilabili a quelle dovute a un normale traffico veicolare; inoltre, tali emissioni appaiono quantitativamente non significative nei confronti della capacità del sistema, oltre che limitate nel tempo.

Non vi è sottrazione della risorsa acqua dall'ambiente naturale.

L'intervento comporterà una modifica nella morfologia del terreno a causa della variazione plano-altimetrica della sede stradale, che determinerà un aumento della pendenza dell'angolo di inclinazione della scarpata; pertanto, localmente, potranno verificarsi variazioni in aumento della velocità delle acque meteoriche di percolazione, fattore che potrebbe innescare qualche fenomeno di instabilità della coltre superficiale, nonché del versante stesso.

A questo si potrà ovviare attraverso la realizzazione di opere di regimentazione delle acque di origine meteoriche, nonché attraverso l'adozione della scelta progettuale più avanti illustrata, del "*Terramesh system*".

La distruzione degli orizzonti superficiali del suolo forestale nel tracciato interessato dai lavori su terra interessa una superficie minima rispetto alla superficie totale della ZPS. La capacità del sistema è in grado di rigenerare in pochi cicli di produzione decomposizione gli orizzonti organici sulle superfici interessate.

11. Interferenze sulle componenti biotiche e connessioni ecologiche

Gli effetti dell'intervento saranno sostanzialmente riconducibili alla fase di cantiere che sarà caratterizzata dalle operazioni di scavo, dalle operazioni di realizzazione del rilevato stradale, dalla realizzazione della sovrastruttura e delle relative pertinenze, nonché dalle opere necessarie alla regimentazione delle acque meteoriche.

In sede progettuale si è ritenuto opportuno limitare le opere in c.a., quali muri di sottoscarpa e/o controripa, per diminuire l'impatto ambientale, applicando le procedure e le tecniche della ingegneria naturalistica; pertanto, per le sezioni del tracciato stradale si prevedono, sul lato a valle dei tornanti, la realizzazione della struttura di sostegno in terra rinforzata con geogriglie ad alta resistenza e, sul lato a monte dei tornanti, un muro di sostegno in c.a. di altezza massima fuori terra di ml

1,00 con il paramento a vista rivestito in pietra locale posta in opera ad "opera incerta" o ad elementi rettangolari.

I lavori di allargamento stradale saranno preceduti dal taglio di alcuni alberi con l'autorizzazione della Regione Abruzzo - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste.

L'utilizzo dei mezzi meccanici, di cui al par. 7, pertanto, comporterà le seguenti tipologie di disturbo:

- disturbo correlabile alla movimentazione e all'utilizzo proprio dei mezzi, con conseguente allontanamento della fauna e delle popolazioni di invertebrati presenti sul sito. In particolare, il rumore produce disturbo per la zoocenosi in misura differente sulle diverse specie. Il disturbo è massimo durante il periodo riproduttivo delle specie (dal 1 marzo al 30). Tutto ciò comporterà per le specie un allontanamento temporaneo (adattamento comportamentale) dal luogo dei lavori durante il periodo di disturbo, o l'eliminazione anche parziale degli habitat con conseguente distruzione di tane e microhabitat attraverso le opere di scavo. L'ampiezza dell'habitat, però, consente la ricerca di luoghi non perturbati all'interno dell'area e la ricolonizzazione successiva al termine dell'attività di cantiere. È preferibile pertanto che gli interventi siano messi in atto nei periodi di stasi dell'ecosistema, onde evitare il disturbo nella fase riproduttiva (nidificazione in atto; tane con prole) delle popolazioni e nella fase di stasi invernale (letargo: animali inetti all'allontanamento);
- disturbo legato alla perdita delle fitocenosi presenti sull'area d'intervento. L'estirpazione di esemplari della flora presente a margine del bosco: quantitativamente limitata rispetto alle caratteristiche di biodiversità - produttività della fitocenosi che è potenzialmente in grado di rigenerare la biomassa sacrificata.

Considerato che gli interventi interessano tratti di strada già esistenti, è remota la possibilità di provocare una interruzione temporanea di corridoi ecologici tra i vari settori dell'habitat principale.

12. Descrizione delle misure di mitigazione e di compensazione da adottare

Gli effetti negativi sono correlabili soprattutto alla fase di cantiere. Per limitare il più possibile il disturbo sull'ornitofauna, sarà necessario evitare di realizzare l'intervento nel periodo più delicato del ciclo biologico delle specie presenti e cioè nel periodo riproduttivo: questo comprende la fase di nidificazione e di cova delle uova.

Per tutelare questo delicato periodo del ciclo vitale, sarebbe opportuno intervenire tenendo conto del calendario biologico naturale delle varie specie presenti nel tratto in oggetto.

A tal fine sarebbe opportuno, quindi, operare nel periodo di tempo compreso tra i mesi di Agosto e Dicembre per arrecare meno disturbo possibile alle specie presenti.

Come prescritto dall'Ente Parco, al fine di favorire la ricolonizzazione esclusivamente ad opera delle specie vegetali presenti in loco, le aree interessate non saranno rinverdate mediante idrosemina artificiale. Sarà pertanto riutilizzato lo strato superficiale di terreno rimosso durante l'esecuzione degli scavi ricollocandolo nella parte superiore dei riporti.

Si dovranno prevedere, da parte dell'impresa esecutrice dei lavori, inoltre, modifiche non sostanziali, in fase di picchettazione della strada, al fine di salvaguardare il maggior numero di alberi.

In fase progettuale, inoltre, è stata valutata come possibile misura compensativa da adottare, al fine di ridurre l'erosione superficiale del terreno dovuta al ruscellamento delle acque superficiali, la realizzazione di opere di regimentazione delle acque di origine meteorica.

Allo stato attuale, infatti, la Strada Provinciale n. 60 denominata "Ex S.S. 5 - Pianapuccia - Lettomanoppello - Passolanciano" non presenta opere di regimentazione delle acque; pertanto l'acqua defluisce liberamente attraverso il terreno naturale e ruscella in canali naturali del terreno, innescando fenomeni di instabilità della coltre superficiale del terreno posto a monte della strada che interessano il piano stradale.

Al fine di regimentare le acque di origine meteoriche e di evitare ristagni d'acqua o il ruscellamento selvaggio che favoriscono i fenomeni di instabilità del terreno con distacco del materiale litoide, nel progetto si è proposta la realizzazione di un sistema di raccolta e smaltimento delle acque.

A tergo della struttura di sostegno in terra rinforzata con geogriglie ad alta resistenza "terramesh system" sarà realizzato un opportuno drenaggio con un tubo di raccolta delle acque di infiltrazione.

A tergo del muro di contenimento in c.a. sarà realizzato un drenaggio per il corretto smaltimento delle acque di ruscellamento.

A monte dello stesso, il convogliamento delle acque meteoriche sarà realizzato attraverso canali di guardia semicircolari in lamiera di acciaio ondulata.

Le acque superficiali e/o di percolazione saranno raccolte e convogliate all'interno del fosso esistente a valle del tornante superiore ed inferiore.

Al fine di rendere, meno visibile l'intervento, si potrà rivestire il paramento a vista con pietra locale di spessore di circa 10-12 cm posta ad "opera incerta".

Nella fase di cantiere, sarebbe opportuno operare anche cercando di ridurre al minimo la movimentazione di mezzi meccanici.

Questo potrebbe attuarsi con una attenta programmazione delle fasi di lavoro, cercando di limitare l'arco temporale e spaziale dell'intervento.

In conclusione, si può affermare che l'incidenza dell'intervento, di tipo puntuale, considerando che consiste nell'ampliamento di una sede stradale già esistente e che interesserà un tratto della S.P. n. 60 per una lunghezza di circa 350,00 ml, non è significativa, se non limitatamente alla fase di cantiere. Inoltre, l'adozione delle misure di mitigazione e compensazione ampiamente descritte nel presente paragrafo, comporterà il minor impatto possibile sugli habitat presenti.

13. Misure alternative e loro inapplicabilità

L'intervento di ingegneria naturalistica proposto ha la finalità tecnico - funzionale di consolidare una scarpata stradale e si contraddistingue da un intervento di tipo tradizionale dall'esame delle caratteristiche geologiche e geomorfologiche, dalla valutazione delle possibili interferenze con l'infrastruttura (ad. esempio: l'interferenza della vegetazione con la sagoma limite), dall'utilizzo degli inerti tradizionali ma anche di materiali di nuova concezione quali biostuoia in fibra di paglia e cocco da sottoporre successivamente a rinverdimento con terreno vegetale proveniente dagli scavi.

Gli interventi di ingegneria naturalistica rientrano nel filone di mitigazione che fanno ormai parte integrante delle progettazioni infrastrutturali e del territorio, in

quanto comportano una ricaduta di tutela preventiva dei beni ambientali coinvolti dall'opera progettata, mediante selezione dell'alternativa di progetto a minore impatto e una ricaduta di mitigazione e compensazione degli impatti residui inevitabilmente connessi con qualsiasi intervento sul territorio.

L'utilizzo della struttura di sostegno in terra rinforzata con geogriglie ad alta resistenza tipo "*terramesh system*" rappresenta un intervento di ingegneria naturalistica a maggior contributo tecnologico necessario al contenimento dell'angolo di inclinazione della scarpata che si viene a formare a seguito dell'allargamento stradale.

La stabilità della struttura, sotto il profilo statico, è garantita dal peso stesso del terreno consolidato internamente dalla geogriglia ad alta resistenza e la stabilità superficiale dell'opera è assicurata dal paramento esterno con file di gabbioni sovrapposti di lunghezza adeguata e formata con gabbioni a scatola la cui struttura è realizzata in rete metallica a doppia torsione con filo di acciaio dolce a forte zincatura e riempiti di pietrame di cava sistemato a mano.

Tale struttura di sostegno è, quindi, adatta per sistemazioni a forte pendenza in spazi limitati; la plasticità delle morfologie realizzabili ne fanno una delle tecniche più facilmente reinseribili nel paesaggio a parità di funzionalità di consolidamento.

L'intervento è completato, a monte del muro di altezza max di 1,0 m, con la realizzazione di una protezione corticale costituita da: chiodature di lunghezza 3,00 m disposte a maglia 3x3 m, una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale, funi a trefoli di acciaio e una protezione naturale antierosiva con biostuoia in fibra di paglia e cocco da sottoporre successivamente a rinverdimento con terreno vegetale proveniente dagli scavi.

Relativamente al paramento della struttura di sostegno in terra rinforzata con materiale arido in pietrame di cava, sistemato a mano, rappresenta una soluzione che maggiormente si inserisce nell'ambiente paesaggistico esistente.

Una soluzione del tipo "*grata viva*" con angolo di inclinazione del paramento minore ($40^\circ \div 50^\circ$), sotto il profilo statico, avrebbe comportato una quantità maggiore di terreno di riporto; diversamente una soluzione con angolo di inclinazione maggiore di 65° avrebbe comportato una realizzazione di tipo artificiale (muro in c.a., palificate in c.a., etc.) che non si ritengono compatibili con il paesaggio circostante.

14. Conclusioni

Nella fase di realizzazione dell'opera gli impatti presentano caratteristiche limitate nel tempo e nello spazio e nell'entità dei fenomeni messi in atto.

La breve durata e la semplicità delle lavorazioni fanno ritenere assente l'impatto relativo alle emissioni in atmosfera, o comunque non distinguibile dal normale traffico veicolare che interessa le aree di cantiere.

Le tecnologie e i materiali utilizzati descritti nel progetto non presentano rischi di tossicità per l'ambiente. Non sono presenti nell'opera descritte fonti potenziali di inquinamento chimico – fisico per l'habitat in esame e per quelli limitrofi: Il ciclo produttivo non contempla l'utilizzo di risorse naturali proprie del sito (acqua, energia). Per quanto riguarda la produzione di rifiuti si prevederà il riutilizzo, qualora idoneo, del materiale scavato. Da quanto esposto, consegue che l'opera non comporta modificazioni sostanziali dei parametri fisico-chimici dell'habitat attuale.

La comunità presente nell'habitat possiede caratteristiche di stabilità ed elevata biodiversità, che si traducono in una buona capacità di resistenza ad eventuali fattori perturbanti.

Nessuna specie subirà modificazioni in quanto l'area risulta troppo limitata per poter incidere su funzioni fondamentali delle specie (faunistiche) potenzialmente presenti.

L'insieme degli impatti previsti non raggiunge dimensioni spazio- temporali tali da compromettere la struttura e la funzionalità dei siti o gli obiettivi prioritari di conservazione propri dell'area protetta nelle sue articolazioni di piano.

15. Bibliografia

PIANO DEL PARCO DELLA MAJELLA – Edizione luglio 2009.

PIRONE G.

Aree Protette in Abruzzo – Contributi alla conoscenza naturalistica ed ambientale.
Università degli Studi di L'Aquila – Regione Abruzzo. Carsa Edizioni.

TAMMARO F.

Il paesaggio vegetale dell'Abruzzo. Cogecstre Edizioni.

DI CECCO M., ANDRISANO T., 2005

La biodiversità vegetale nelle Aree Protette in Abruzzo – Esperienze a confronto. Atti del Convegno c/o Giardino Botanico Michele Tenore Lama dei Peligni (CH) - 29 ottobre 2005.

ANZALONE B., BRILLI-CATTARINI A.J.B., TAMMARO F., 1988.

L'esplorazione floristica nell'Italia Centrale dal 1888 al 1988 (Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise).

BLASI C., BOITANI L., LA POSTA S., MANES F., MARCHETTI M. (Eds.), 2005.

Stato della Biodiversità in Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Società Botanica Italiana. Palombi Editori, Roma.

ANZALONE B., BAZZICHELLI G., 1960.

La Flora nel Parco Nazionale d'Abruzzo. Ann. Bot. (Roma).

W. M. SANTOLERI

La Flora e la Fauna della Majella. Tratto da www.rifugioilmaio.com

ALLEGATO I

SINTESI DELLE INFORMAZIONI RILEVATE E DELLE DETERMINAZIONI ASSUNTE

Dati identificativi del progetto	
Titolo dell'intervento	<i>"Masterplan per l'Abruzzo: Sistemazione e recupero funzionale per raggiungimento giacimento turistico/religioso S.R. 539, S.P. 58 e S.P. 60 per consentire il trasferimento delle competenze stradali a nuovo soggetto gestore [Cod. PSRA/25]"</i>
Codice, denominazione, localizzazione e caratteristiche dei siti Natura 2000	"Parco Nazionale della Majella", Codice NATURA 2000 IT7140129
Descrizione dell'intervento	L'intervento consiste nell'allargamento con variazione piano altimetrica di n° 2 tornanti posti rispettivamente al Km 14+850 ed al Km 15+100 della S.P. n° 60 e comprende la formazione del rilevato stradale e dello scavo, la formazione della sovrastruttura stradale, la realizzazione delle pertinenze stradali e delle opere necessarie alla regimentazione delle acque meteorologiche.
Intervento direttamente connesso o necessario alla gestione del sito (se applicabile)	L'intervento non è connesso o necessario alla gestione del sito.
Descrizione di altri piani o progetti che possano dare effetti combinati	Non si prevedono altri piani o progetti che possano dare effetti combinati.
Valutazione della significatività degli effetti	
Descrizione di come l'intervento (da solo o per azione combinata) incida sul sito Natura 2000	L'incidenza dell'intervento, di tipo puntuale, non è significativa se non limitatamente alla fase di cantiere, considerando che consiste nell'ampliamento di una sede stradale già esistente e che interesserà un tratto della S.P.n° 60 per una lunghezza di circa 350,00 ml.
Spiegazione del perché gli effetti non si debbano considerare significativi	Se verranno mantenute le prescrizioni inserite nel presente studio, l'intervento non inciderà negativamente su habitat e/o specie animali e/o vegetali per cui è stato creato il sito Natura 2000.
Consultazione con gli Organi e Enti competenti	L'intervento previsto è proposto dall'Ente competente in materia.

Dati raccolti per l'elaborazione della verifica

Responsabili della verifica	Fonte dei dati	Livello di completezza delle informazioni	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati
	Banca Dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Bibliografia varia.	Adeguate	Sito internet Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Bibliografia allegata

Valutazione riassuntiva

Nel complesso si può ritenere che, se saranno osservate le prescrizioni indicate nel presente studio, è improbabile che possano verificarsi effetti significativi sul sito Natura 2000 in oggetto.

Dichiarazione firmata del professionista



ALLEGATO II

SCHEDE ZPS



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7140129
SITENAME Parco Nazionale della Maiella

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type A	1.2 Site code IT7140129	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Parco Nazionale della Maiella

1.4 First Compilation date 1997-01	1.5 Update date 2013-10
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address: Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1988-10
National legal reference of SPA designation	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

Latitude

14.0925

42.08611111111111

2.2 Area [ha]:

74082.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name**NUTS level 2 code****Region Name**

ITF1	Abruzzo
------	---------

2.6 Biogeographical Region(s)Alpine (100.0
%)**3. ECOLOGICAL INFORMATION**[Back to top](#)**3.1 Habitat types present on the site and assessment for them**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240			740.82			D			
3280			740.82			D			
4060			740.82			D			
4070			1481.64			B	C	A	A
5130			740.82			C	C	B	B
5210			2222.46			C	C	B	B
6110			1481.64			D			
6210			12593.94			A	C	B	B
6220			2222.46			C	C	B	B
6230			740.82			D			

6510		740.82						C		C	B	B
8120		1481.64						C		C	A	A
8130		740.82						D				
8210		740.82						C		C	A	A
8240		740.82						C		C	A	B
8310		740.82						D				
9180		740.82						D				
9210		5926.56						B		C	B	B
9340		740.82						D				
9530		740.82						D				

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Gl
P	1479	Adonis distorta			p				R	DD	B	A	C	A
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				P	DD	B	B	C	B
P	1630	Androsace mathildae			p				V	DD	A	A	B	A
B	A255	Anthus campestris			r				C	DD	C	C	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	4	4	p		G	B	B	C	B
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				V	DD	D			
F	1137	Barbus plebejus			p				C	DD	C	B	A	A
A	5357	Bombina pachipus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p	3	3	p		G	B	C	C	B

M	1352	Canis lupus				p				R	DD	B	B	B	B
B	A224	Caprimulgus europaeus				r				R	DD	C	C	C	C
B	A139	Charadrius morinellus				r	8	8	p		G	A	B	B	A
P	1902	Cypripedium calceolus				p				V	DD	C	B	A	B
B	A239	Dendrocopos leucotos				p				R	DD	C	C	C	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata				p				V	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana				r				P	DD	C	C	C	C
B	A101	Falco biarmicus				p	5	5	p		G	B	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus				p	16	16	p		G	B	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis				r				R	DD	C	C	C	B
B	A338	Lanius collurio				r				P	DD	C	C	C	C
B	A246	Lullula arborea				r				P	DD	C	C	C	C
I	1062	Melanargia arge				p				R	DD	C	B	A	B
M	1310	Miniopterus schreibersii				p				V	DD	D			
B	A280	Monticola saxatilis				r				P	DD	B	C	C	B
B	A358	Montifringilla nivalis				p				P	DD	B	A	C	A
M	1323	Myotis bechsteinii				r				P	P	C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii				p				V	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus				r				R	DD	C	C	C	C
B	A267	Prunella collaris				p				P	DD	B	A	C	A
B	A345	Pyrrhonorax graculus				p				P	DD	B	A	C	A
B	A346	Pyrrhonorax pyrrhonorax				p	350	350	p		G	A	B	B	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum				p				V	DD	D			
M	1303	Rhinolophus hipposideros				p				V	DD	D			
I	1087	Rosalia alpina				p				V	DD	C	B	A	B
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata				p	45	45	i		G	B	B	A	B
F	1136	Rutilus rubilio				p				C	DD	C	B	A	A
A	5367	Salamandrina perspicillata				p				V	DD	C	B	C	B
F	6135	Salmo trutta macrostigma				p				R	DD	C	B	B	A
B	A333	Tichodroma muraria				p				P	DD	C	A	C	A
A	1167	Triturus carnifex				p				R	DD	C	B	C	B

M	1354	Ursus arctos			p				R	DD	B	B	A	B
R	1298	Vipera ursinii			p				V	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species		Population in the site						Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Anthocharis euphenoides						V						X
P		Artemisia petrosa						R			X			
I		Brenthis hecate						R					X	
I		Callimorpha dominula						R			X			
I		Ceutorhynchus epaticus						R						X
I		Ceutorhynchus osellai						R						X
M		Chionomys nivalis						C			X			
I		Coenonympha tullia						R					X	
I		Decticus verrucivorus						R						X
I		Erebia pluto						R						X
M	1363	Felis silvestris						R	X					
I		Hipparchia semele appenniniger						R			X			
M	1344	Hystrix cristata						V	X					
I		Ischnopteron cognatum						R						X
I		Italopodisma costai						R			X			

I		Lepidapion argentatum						R							X
I		Licinus italicus						R							X
I		Limenitis populi						V					X		
I		Maculinea alcon						V					X		
I		Mannerheimia aprutiana						V							X
I		Melitaea trivia						R					X		
I		Mogulones venedicus						R							X
I		Mylabris flexuosa						R							X
I		Nordmannia acaciae						R			X				
I		Otiorhynchus binaghii						R							X
I		Otiorhynchus duinensis						R							X
I		Otiorhynchus sirentensis						R			X				
I		Pandoriana pandora						R			X				
I	1057	Parnassius apollo						R	X						
I	1056	Parnassius mnemosyne						R	X						
I		Pieris ergane						R					X		
I		Potamonectes sansi						R							X
I		Pseudocleonus italicus						R							X
I		Pseudorhinus impressicollis peninsularis						R							X
A	1206	Rana italica						R	X						
I		Ronchus abditus						P							X
A	1185	Speleomantes italicus						V	X						
I		Synapion falzonii						R			X				
I		Trachysoma alpinum italocentralis						R			X				
A	1168	Triturus italicus						R	X						

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public

- access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
 - **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
 - **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
 - **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N18	1.0
N10	5.0
N17	1.0
N15	3.0
N08	21.0
N23	5.0
N06	1.0
N12	7.0
N21	1.0
N11	5.0
N16	22.0
N20	3.0
N09	22.0
N22	3.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito comprende il Massiccio della Majella, il Gruppo dei Monti Pizzi e gli Altopiani Maggiori, con significativa porzione di importanti bacini fluviali (Pescara e Sangro). Notevole e vera è la presenza di habitat di importanza comunitaria.

4.2 Quality and importance

La diversità morfologica dell'unità ambientale determina una ricchezza in popolazioni di specie di uccelli e di mammiferi. Oltre al valore naturalistico-scientifico l'altro pregio intrinseco della ZPS è determinato dal valore culturale ed estetico.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT02	29.0	IT05		IT01	100.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	FAGGETE VAL DI FORO	*	
IT01	VALLONE DI S. SPIRITO (ROCCAMORICE)	*	
IT01	VALLONE DI BOCCA DI VALLE	*	
IT01	PIZZALTO-BOSCO DI S.ANTONIO	*	
IT01	FIUME VELLA - PASSO SAN LEONARDO	*	
IT01	MONTE ROTELLA	*	
IT05	PIZZALTO-BOSCO DI S.ANTONIO	*	
IT01	MONTAGNA DEL MORRONE (M. LE MUCCHIA)	*	
IT02	QUARTI DELLA MAIELLA	*	
IT05	VALLE DELL'ORFENTO E VALLE DELL'ORTA	*	
IT01	FAGGETE VAL DI FORO	*	
IT01	MORRONE DI PACENTRO-MONTE MILETO	*	
IT02	FORESTE DEMANIALE L A FOSSA - M. ROTONDO	*	
IT01	FORESTE DEMANIALE L A FOSSA - M. ROTONDO	*	
IT01	SETTORI ALTITUDINALI DELLA MAIELLA	*	
IT01	QUARTI DELLA MAIELLA	*	
IT01	MONTI PIZI - MONTE SECINE	*	
IT01	VALLE DELL'ORFENTO E VALLE DELL'ORTA	*	
IT01	FONTE DI PAPA	*	
IT01	PORRARA - FIUME AVENTINO	*	
IT01	GOLE DI POPOLI (MORRONE)	*	
IT02	VALLE DELL'ORFENTO E VALLE DELL'ORTA	*	

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Parco nazionale della Majella
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input type="checkbox"/>	No

7. MAP OF THE SITES

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

379 378 370 369 361 360 1:25000 Gauss-Boaga