



COMUNE di CROGNALETO

(Provincia di Teramo)

PROGETTO DEFINITIVO

CODICE CUP: G43D15000560001 - CODICE CIG: 623818591B

PROGETTAZIONE ESECUTIVA, PREVIA ACQUISIZIONE
DEL PROGETTO DEFINITIVO IN SEDE DI GARA, E
REALIZZAZIONE DEI LAVORI DENOMINATI
“COMPENSORIO TOTTEA - VALORIZZAZIONE
AMBIENTALE E TURISTICA”

IMPRESA OFFERENTE



MAR APPALTI S.r.l.
Via S.S. 159 N. 213 - Val Vomano
64039 Penna Sant'Andrea - TERAMO

I PROFESSIONISTI



Ingegneria del Territorio s.r.l.
Via Tommaso da Celano, 78 - 00179 Roma
Tel/Fax 06.7802230 - E-mail it@itingeria.it

Dott. Geol. Piero D'ERCOLE

Questo elaborato grafico è
di proprietà del
Raggruppamento, pertanto
non può essere riprodotto
né integralmente, né in
parte senza l'autorizzazione
scritta della stessa. Da non
utilizzare per scopi diversi
da quelli per cui è stato
fornito.

Responsabile del Procedimento:
Dott. Ing. Andrea DI BIAGIO

Progressivo allegato:

ALL.f

Oggetto:

VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE

Scala:

Data: Luglio 2015

File:

Indice

1. PREMESSA.....	2
2. TIPOLOGIA DELLE AZIONI E/O OPERE.....	4
3. DIMENSIONI E/O AMBITO DI RIFERIMENTO.....	5
4. COMPLEMENTARITÀ CON ALTRI PROGETTI.....	5
5. USO DELLE RISORSE NATURALI.....	5
6. PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	6
7. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....	7
8. RISCHIO DI INCIDENTI PER QUANTO RIGUARDA LE SOSTANZE E LE TECNOLOGIE UTILIZZATE	7
9. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE.....	8
10. INTERFERENZE SULLE COMPONENTI ABIOTICHE.....	8
11. INTERFERENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE.....	9
12. CONNESSIONI ECOLOGICHE.....	9
13. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE.....	10
14. CONCLUSIONI.....	11

COMUNE DI CROGNALETO

Provincia di Teramo

Progettazione esecutiva, previa acquisizione del progetto definitivo in sede di gara, e realizzazione dei lavori denominati “Comprensorio Tottea, valorizzazione ambientale e turistica”

CUP: G43D15000560001 - CIG: 623818591B

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

1. PREMESSA

Il presente studio accompagna il procedimento relativo alla gara indetta dal Comune di Crognaleto – Progettazione esecutiva, previa acquisizione del progetto definitivo in sede di gara, e realizzazione dei lavori denominati “Comprensorio Tottea, valorizzazione ambientale e turistica”, CUP: G43D15000560001, CIG: 623818591B.

Come illustrato in maniera più esaustiva nel seguito del presente elaborato, il progetto che qui viene presentato per le autorizzazioni previste dalla legislazione vigente è il risultato di un percorso che nasce dall’esigenza di valorizzare un’area di notevole prestigio sia da un punto di vista naturalistico-ambientale che turistico data la vicinanza con il Lago di Campotosto e con le relative attività che lo caratterizzano.

La valorizzazione del Comprensorio di Tottea prevede il recupero di un antico collegamento esistente tra le due località che nel corso degli anni ha subito notevoli variazioni dovute all’antropizzazione e in particolar modo alla realizzazione di due elettrodotti che percorrono, per tutto il suo sviluppo, il collegamento Tottea-Fucino. In particolar modo l’antico collegamento ha subito della variazioni a causa delle viabilità realizzate dall’Ente gestore degli elettrodotti, sia per la loro costruzione che per la loro manutenzione.

La progettazione definitiva oggi sviluppata ha tenuto in debito conto il pregio naturalistico-ambientale della zona attraversata ripercorrendo in parte il collegamento esistente ed in parte la viabilità esistente relativa alla costruzione e manutenzione degli elettrodotti.

Tale intervento si configura come sostegno alle attività turistico-ricreative della zona, nel rispetto dell’ambiente e del paesaggio.

Attraverso la presente relazione tecnica, redatta secondo le Linee Guida di cui all’Allegato C del documento “Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali (Approvato con D.G.R. n. 119/2002 – BURA n. 73 Speciale del 14.06.2002), si intende valutare tutti i possibili effetti che l’intervento di sistemazione stradale in progetto, potrà avere sull’ambiente ed in particolare tenendo presente le informazioni riportate nella scheda ZPS n. IT7110128 relativo al Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e sia riportate nella scheda SIC n. IT7120201 relativa al sito di interesse Comunitario denominato “Monti della Laga e Lago di Campotosto”.

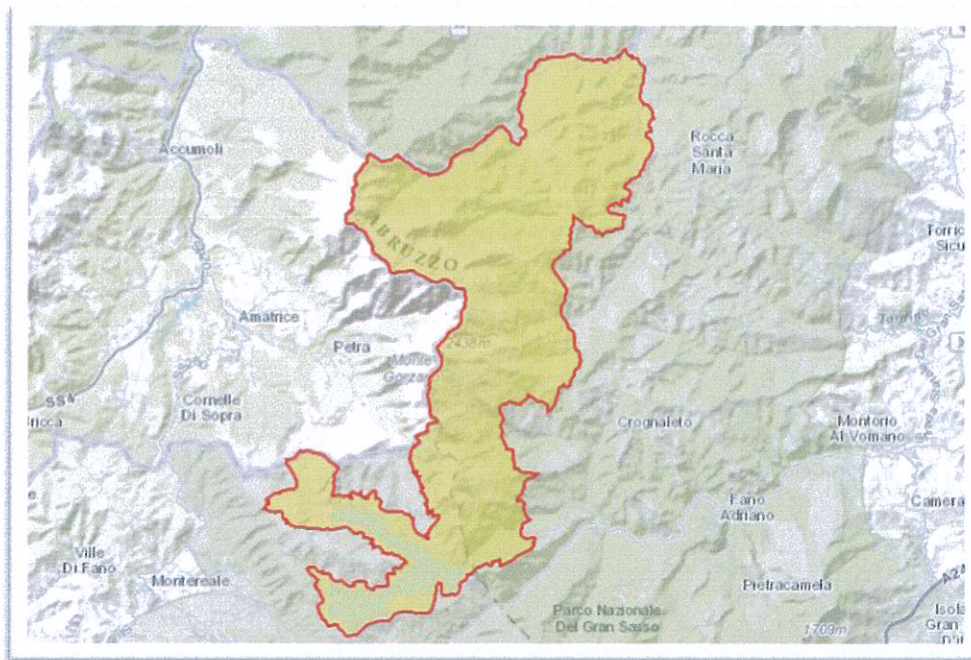


Fig. 1 – Mappa del SIC “Monti della Laga e Lago di Campotosto” scheda n. IT7120201
(Fonte RETE NATURA 2000 - <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT7120201>)

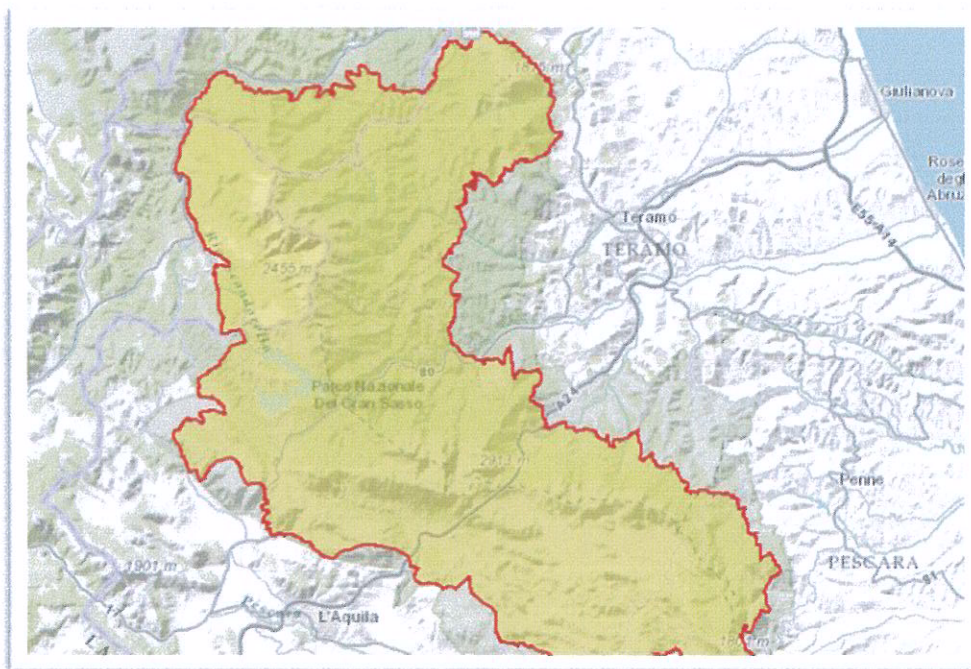


Fig. 2 – Mappa del SIC “Monti della Laga e Lago di Campotosto” scheda n. IT7110128
(Fonte RETE NATURA 2000 - <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT7110128>)

Tale valutazione di Incidenza è stata articolata nel modo seguente:

- Tipologia delle azioni e/o opere;
- Dimensioni e/o ambito di riferimento;

- Complementarietà con altri progetti;
- Uso delle risorse naturali;
- Produzione di rifiuti;
- Inquinamento e disturbi ambientali;
- Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- Descrizione dell’ambiente naturale;
- Interferenze sulle componenti abiotiche;
- Interferenze sulle componenti biotiche;
- Connessioni ecologiche;
- Descrizione delle misure di mitigazione
- Conclusioni.

2. TIPOLOGIA DELLE AZIONI E/O OPERE

Il progetto ha come scopo primario quello della valorizzazione turistico-ambientale del comprensorio “Tottea-Fucino” ricadente all’interno dei territori comunali di Crognaleto(TE) e di Campotosto (AQ).

La finalità dell’intervento è raggiunta principalmente mediante interventi di sistemazione e adeguamento della viabilità esistente e attraverso la messa in sicurezza del territorio interessato dal nuovo collegamento Tottea-Fucino. Oltre a queste due linee guida il progetto contempla una serie di opere atte a mitigare l’inserimento ambientale, a recuperare alcune testimonianze storiche ed attrezzare alcune aree ai fini turistici. Considerata la rilevante valenza ambientale dei luoghi, tutta l’area d’intervento ricade all’interno del “Parco del Gran Sasso e Monti della Laga” è evidente che comunque le esigenze di sviluppo turistico ambientale saranno per alcuni versi in contrasto con le finalità e le esigenze di tutela e conservazione ambientale del parco. Tutto il progetto, anche nelle più piccole delle opere, è stato sviluppato per mantenere in equilibrio ottimale le due finalità, prevedendo l’utilizzo di materiali ecocompatibili e biocompatibili, utilizzando per il nuovo collegamento strade e sentieri già esistenti e prevedendo opere varie di mitigazione ambientale.

Dal punto di vista catastale l’area di intervento è compresa all’interno dei Comuni di Crognaleto (TE) e Campotosto (AQ) in un’area prevalentemente ad uso agricolo distinto al C.T. rispettivamente ai Fogli n°64-66-72 e n°46.

Il collegamento in esame si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 7.000 m e collega l’abitato di Tottea (TE) al lago di Campotosto (AQ). L’intervento in oggetto si sviluppa nei tratti terminali su strade esistenti, mentre nel tratto centrale è ottenuto dall’adeguamento di sentieri, piste tagliafuoco e strade dell’Enel già esistenti.

La geometria del tracciato è stata vincolata chiaramente dalla scelta di minimizzare l’impatto ambientale dell’opera, e conseguentemente, di utilizzare la viabilità esistente. Planimetricamente si è mantenuto come punto obbligato, nei limiti del possibile, il ciglio esistente verso valle e la sezione stradale è stata sviluppata in scavo verso monte. I raggi di curvatura vanno da un massimo di 2000 m ad un minimo di 20-25 m e solo in corrispondenza di due piccoli tornanti realizzati all’inizio del tracciato lato Tottea è stato necessario imporre un raggio di curvatura di solo 9 mt.

L’andamento altimetrico prevede una pendenza massima sempre contenuta entro il 15 %, fatta eccezione per alcuni tratti di breve estensione dove la pendenza è condizionata dall’ scelta progettuale, più volte ribadita, di minimizzare lo sviluppo planimetrico dell’opera e di utilizzare viabilità già presenti sul territorio. Per lo stesso motivo i raggi di curvatura dei raccordi verticali sono stati limitati tra un minimo di 200 m e un massimo di 1500 m.

3. DIMENSIONI E/O AMBITO DI RIFERIMENTO

L'intervento oggetto di progettazione è rappresentato da un primo tratto, versante Tottea della lunghezza di mt. 2600 interamente esistente che sul quale verranno eseguite solo delle manutenzioni straordinarie del sottofondo stradale in alcuni limitati tratti e verrà eseguito interamente il rifacimento dello strato di usura già comunque esistente ed infine verrà eseguita idonea segnaletica stradale orizzontale.

La restante parte del collegamento viario si estende per una lunghezza di circa 4.390 Km e una larghezza della piattaforma stradale di 5 metri comprese le cunette esterne, interessando quindi una superficie di circa 2,15 ha, ovvero pari allo 0.015 per mille rispetto alla superficie totale dell'area ZPS n. IT7110128 pari a 143311 ha.

Lungo il suo sviluppo tale parte del tracciato interessa anche una zona SIC “Sito di Interesse Comunitario” denominato “Monti della Laga e Lago di Campotosto” contraddistinto con la scheda n. IT7120201 sul sito della rete natura 2000.

Lo sviluppo planimetrico del tracciato all'interno del Sic è pari a circa 3315 mt. sempre per una larghezza di 5 mt. e pertanto la superficie interessata è pari a 1,66 ha, ovvero pari allo 0.105 per mille rispetto alla superficie totale dell'area SIC n. IT7120201 pari a 15816 ha.

4. COMPLEMENTARITÀ CON ALTRI PROGETTI.

L'area oggetto d'intervento, non è interessata da altri lavori che possano aumentare l'incidenza sia sul ZPS che sul SIC per quanto rilevabile.

5. USO DELLE RISORSE NATURALI.

Nello studio preliminare delle varie alternative progettuali del tracciato stradale un ruolo fondamentale è stato dato alla compensazione delle volumetrie di scavo/riporto.

Pertanto il tracciato oggetto dell'odierna progettazione rispecchia principalmente tale scelta infatti, i materiali oggetto di scavo saranno tutti reimpiegati nell'esecuzione dell'opera.

Con il pietrame di scavo verranno realizzati sia i rilevati, sia i muri in pietrame a secco che infine le fondazioni e i sottofondi stradali.

In ultimo anche le pavimentazioni ecologiche utilizzate prevedranno il reimpiego di tali materiali.

Le rocce di sbancamento verranno, in funzione dell'uso finale, o frantumate con l'ausilio di un frantoio cingolato mobile e quindi destinate a rilevati, sottofondi e fondazioni stradali oppure, verranno sminuzzate e cernite per essere destinate alla realizzazione dei muri a secco che oltre a svolgere la funzione principale di contenimento del terreno, rappresenteranno anche un idoneo ricovero per la nidificazione dei passeriformi.

In alcune limitatissime zone dove il tracciato stradale devia dalla sede dell'attuale collegamento esistente si ravviserà la necessità del taglio di faggi. Il legname da essi ricavato verrà integralmente riutilizzato per la realizzazione di palificate vive che verranno realizzate lungo il tracciato e le stesse rappresenteranno un luogo idoneo per la riproduzione degli anfibi e dei rettili.

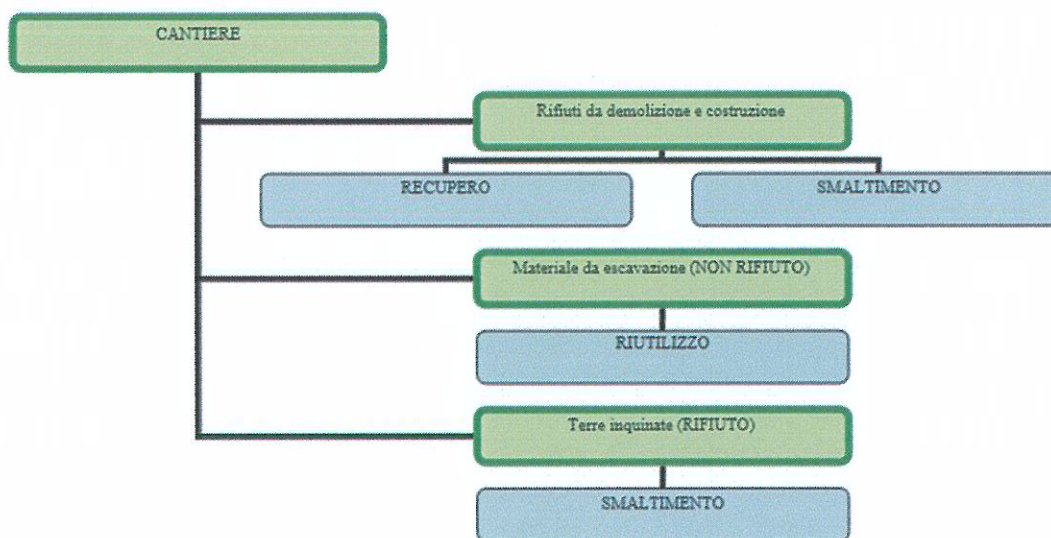
Per quanto attiene le aree di cantiere, di limitatissime dimensioni, necessarie e propedeutiche alla realizzazione dell'intervento esse rappresenteranno un uso temporaneo di suolo che sarà limitato al tempo necessario alla realizzazione dell'opera.

oggetto d'intervento, saranno limitate per il tempo strettamente necessario alla realizzazioni delle lavorazioni citate nel paragrafo 2, che essendo di facile realizzazione, verranno svolte in brevissimo tempo (pochi giorni). Tale occupazione è assolutamente di tipo temporaneo, infatti a fine lavori, tutte le aree saranno nuovamente fruibili. Non saranno consumate ulteriori risorse naturali.

6. PRODUZIONE DI RIFIUTI

Nelle attività di demolizione e costruzione di infrastrutture si producono dei rifiuti che – tentando una semplificazione – possono essere suddividere in tre categorie:

- a) rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato - aventi codici CER 17 XX XX;
- b) rifiuti dall'attività di escavazione aventi codici CER 17 XX XX (a parte è trattato il caso delle terre da scavo che NON sono rifiuti a certe condizioni);
- c) rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio,...) aventi codici CER 15 XX XX;



Pare opportuno distinguere tra i rifiuti da escavazione (che rientra tra le attività di un'impresa edile) e gli altri rifiuti da cantiere per la gestione radicalmente diversa delle due tipologie.

Importante è l'eventuale pericolosità dei rifiuti dei cantieri: possono aversi rifiuti pericolosi sia tra i rifiuti da costruzione e demolizione (ad esempio l'amianto in matrice cementizia) sia tra i rifiuti da escavazione (ad esempio terre che contengono sostanze pericolose). Per queste tipologie di rifiuti la destinazione prevalente è la discarica. Dall'esame dei certificati di caratterizzazione delle terre non emergono criticità per quanto attiene i materiali di scavo e pertanto gli stessi saranno reimpiegati totalmente e non vengono quindi considerati come rifiuti.

Per quanto attiene i rifiuti da imballaggio ed eventuali altri rifiuti, gli stessi, di modesta incidenza atteso che le forniture saranno davvero limitate, verranno conferite in discarica autorizzata a cura dell'impresa esecutrice senza nulla lasciare sui luoghi di realizzazione.

Nella fase a regime si prevede che i rifiuti siano identici a quelli prodotti nelle limitrofe zone e che verranno quindi gestiti come previsto dal servizio di raccolta rifiuti attivo nel Comune. E' difficile stimare ad oggi il quantitativo di rifiuti ma sarà sicuramente limitato data la permanenza limitata temporalmente dei turisti.

7. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

La realizzazione delle opere innanzi descritte nel paragrafo 2 prevede l'utilizzo di macchine operatrici da cantiere il che comporta l'insorgenza di inquinamento atmosferico ed acustico legati all'utilizzo delle stesse.

L'inquinamento atmosferico avrà in via prevalente due matrici principali quali:

- Emissioni gassose dei motori a scoppio delle macchine operatrici;
- Sollevamento di polveri lungo le piste di cantiere durante l'esecuzione dei lavori da parte dei mezzi operatori;

L'inquinamento acustico anch'esso avrà in via prevalente due matrici principali rappresentate da:

- Rumore apportato dall'esecuzione delle lavorazioni;
- Rumore derivante dall'aumento del flusso veicolare con la strada in esercizio.

Nel seguito verranno esplicitate le misure di mitigazione che verranno adottate nella fase di esecuzione e nella fase di esercizio del costruendo collegamento viario.

Ai fini della riduzione dell'inquinamento atmosferico dovuto ai motori a scoppio delle macchine operatrici e dei mezzi/attrezzature di cantiere l'impresa esecutrice si impegna ad utilizzare mezzi con basse emissioni di scarico a norme CEE e comunque tale impatto ambientale risulterà limitato alla sola esecuzione dei lavori così come sarà limitato temporalmente il sollevamento delle polveri per abbattere le quali, verranno adottati accorgimenti operativi quali la bagnatura delle piste di cantiere ad intervallo di 4 ore.

Per quanto attiene l'inquinamento acustico, le attrezzature che verranno utilizzate saranno a norme CEE con bassa emissione di rumorosità anche in previsione delle norme in materia di sicurezza.

In riferimento agli impatti ambientali derivanti dal flusso veicolare sul tracciato occorre evidenziare che verrà installata idonea segnaletica verticale di divieto di sosta lungo il tracciato ad eccezione dell'area pic-nic e dei due belvedere presso i quali verrà installata anche idonea cartellonistica di norme comportamentali tali da evitare disturbi sonori e poco consoni con l'ambiente circostante.

8. RISCHIO DI INCIDENTI PER QUANTO RIGUARDA LE SOSTANZE E LE TECNOLOGIE UTILIZZATE

Le lavorazioni oggetto dell'intervento in esame non prevedono l'utilizzo di sostanze o tecnologie pericolose da un punto di vista ambientale, pertanto i rischi sono di tipo infortunistico e sono quelli tipici, individuati e dettagliati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto definitivo e nel quale sono specificate le misure precauzionali.

La previsione del rischio incidenti dovrebbe essere alquanto limitata, poiché si prevede l'utilizzo di materiali ecocompatibili a basso impatto ambientale e/o sistemi costruttivi in bioingegneria. Ad ogni modo, l'impresa si impegna ad evitare eventuali sversamenti nocivi (vernici, solventi, carburanti, etc.) nel sottosuolo durante tutte le fasi di realizzazione dell'opera.

9. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE

L'ambiente naturale interessato dall'intervento è rappresentato dall'ecosistema montano.

Trattasi della zona immediatamente a monte dell'abitato di Tottea sito nel Comune di Crognaleto, sul versante in destra idrografica del Rio Fucino. E' un tipico ambiente montano caratterizzato dagli ampi e ripidi versanti creati nel tempo dai corsi superficiali d'acqua.

Tale habitat è ricompreso nella zona ZPS (Parco Nazionale del Gran Sasso e monti della Laga) e nella zona SIC (Monti della Laga e Lago di Campotosto), rispettivamente individuate dalle schede di natura 2000 al n. IT7110128 ed al n. IT7120201, zone di particolare pregio paesaggistico per la presenza di numerose specie animali e vegetali. L'analisi delle schede ZPS e SIC, per quanto riguarda le caratteristiche ecologiche del sito, evidenzia la presenza di molte specie animali e vegetali.

Dalla lettura delle specie presenti nella zona si ha contezza dell'elevato pregio ambientale e paesaggistico dell'area interessata dai lavori, infatti si riscontra un'eccezionale diversità ecologica nelle foreste che coprono il tratto tra Tottea e Campotosto interessato dal progetto rappresentata da differenti tipologie boschive.

Si passa dalle leccete miste a cerrete della parte bassa dell'intervento, nelle immediate vicinanze dell'abitato di Tottea, alle faggete non appena ci si attesta sulla quota di circa 1000-1200 m.s.l.m..

Nella parte iniziale del tracciato si rinvencono anche stazioni di betulla e estese aree pascolive che in taluni casi assumono l'aspetto di vere e proprie steppe.

Nella parte centrale, in prossimità della piana di San Tommaso, caratterizzata da un'ampia area pascoliva anticamente utilizzata per l'alpeggio estivo delle mandrie e delle greggi come testimoniano i fontanili ivi esistenti, si rinviene un ampio nucleo di abete bianco e pino nero contraddistinto dall'inesistenza di sottobosco.

La restante parte della foresta invece, fino ad arrivare al Lago di Campotosto, è rappresentata da una estesa faggeta tipica dell'Appennino Centrale, si tratta infatti delle foreste più diffuse sia del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, sia dell'intera catena Appenninica.

Esse caratterizzano il piano bioclimatico montano e, generalmente, si estendono tra i 1000 e i 1800 m di quota.

10. INTERFERENZE SULLE COMPONENTI ABIOTICHE

Le possibili interferenze sulle componenti abiotiche del sito sono rappresentate dall'uso del suolo dati gli sbancamenti e i rilevati necessari alla realizzazione dell'opera.

Ulteriori interferenze sulle componenti abiotiche sono rappresentate da lievi modifiche dei ruscellamenti superficiali una volta che le acque meteoriche di piattaforma vengono raccolte dalle cunette e convogliate nei pozzetti ed infine si hanno delle interferenze in occasione di due attraversamenti sul primo fosso Ciabrone e su un fosso ubicato lungo la Piana di San Tommaso che risulteranno essere intubati al disotto del piano stradale mediante apposite tubazioni.

Per quanto attiene invece il secondo Fosso Ciabrone, di maggiore portata, lo stesso non subirà modifiche o intubamenti ma verrà oltrepassato mediante l'ausilio di un ponte in pietra locale.

Non vengono modificate o alterate le qualità delle acque superficiali e sotterranee.

11. INTERFERENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE.

Il progetto di valorizzazione ambientale oggetto di codesta Valutazione di Incidenza Ambientale, come anche riportato nelle relazioni tecniche generali, ricalca, nei limiti dell'attuale normativa stradale, l'esistente collegamento Tottea-Campotosto.

La scelta è stata quella di privilegiare maggiormente l'aspetto ambientale su quello tecnico-viario ossia, si è cercato di diminuire al massimo gli scavi ed i rilevati a discapito delle pendenze stradali riuscendo al contempo a limitare a pochissimi tratti di dimensioni peraltro limitati, di andare al di fuori del tracciato esistente e quindi interessare l'habitat naturale esistente con conseguente taglio di vegetazione etc..

Per quanto attiene alle specie faunistiche presenti, le interferenze maggiori sono dovute alla fase di cantierizzazione e realizzazione dell'opera per l'aspetto della rumorosità mentre in fase di esercizio l'impatto più significativo è rappresentato da una presenza più significativa di turisti e di fruitori sia del collegamento viario che dell'area picnic di Fonte del Tasso che potrebbero avere ripercussioni negative sulle stesse.

Le caratteristiche e le qualità degli habitat, le specie floristiche e faunistiche presenti nell'area interessate dalla ZPS e dal SIC sono state ricordate nel paragrafo 9, considerata la specificità della tipologia delle opere previste e partendo da tale consapevolezza, al fine di individuare e definire le misure previste per "impedire, ridurre e compensare" nel modo più completo possibile gli eventuali "impatti negativi significativi" sull'ambiente sono state individuate le azioni maggiormente impattanti. Ad ogni eventuale impatto significativo negativo sull'ambiente sono state associate "misure di mitigazione ambientale", che verranno riportate nel relativo paragrafo.

12. CONNESSIONI ECOLOGICHE.

L'opera progettata, come si evince dalle sezioni trasversali, si sviluppa sulla destra idrografica del Rio Fucino sino ad arrivare allago di Campotosto.

Tale versante, come precedentemente illustrato, presenta delle pendenze golenali elevate generate nel tempo dall'azione del sottostante Rio Fucino.

E' evidente che in alcuni tratti, tale collegamento viario, rappresenta una frammentazione di habitat, in particolar modo nei tratti in rilevato e nei tratti con opere di contenimento a monte di dimensioni tali da rappresentare una barriera per la connessione ecologica.

E' altrettanto evidente però che attualmente, quindi ancor prima della realizzazione dell'opera, nei tratti ove sono previste opere di contenimento a monte, pur non essendoci una interruzione fisica di habitat, si rinvengono passaggi quasi impossibili da utilizzare per la fauna esistente rappresentati da dirupi e burroni, difatti al fine di evitare problematiche di stabilità con il tracciato stradale proprio in tali punti ci si è traslati maggiormente verso monte venendosi a generare opere d'arte che comunque non superano l'altezza di 3 mt.

E' bene precisare inoltre che, tali opere di contenimento di monte non sono continue e pertanto la frammentazione di habitat non risulta essere continua. Verranno inoltre utilizzate, come riportato nel paragrafo delle opere di mitigazione, delle misure di compensazione tali da limitare l'impatto creato.

Oltre ai tratti in rilevato ed ai tratti in scavo con opere di contenimento rilevanti, l'interruzione di habitat si registra anche a valle del fosso Ciabrone dove viene installata, per una lunghezza di 300 mt., una barriera di protezione paramassi essendo la zona interessata da vincolo PAI e categorizzata con pericolosità P3.

13. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE.

Risulta palese, per quanto sopra esposto, che la realizzazione del collegamento viario possa, in assenza di misure di mitigazione, avere un impatto significativo dato l'elevato pregio ambientale delle zone attraversate, pertanto sono state associate, ad ogni impatto rilevante, delle misure di mitigazione tali da ridurre al minimo l'impatto arrecato e nel contempo rendere realizzabile l'opera, importante sia per uno sviluppo commerciale del versante teramano che per uno sviluppo turistico di zone montane che diversamente, sarebbero destinate come avvenuto per altri centri montani, allo spopolamento.

Quindi al fine di limitare l'impatto ambientale del collegamento viario, si è scelto di realizzare:

1. tutte le opere di contenimento di monte mediante muri a secco con pietra locale proveniente dagli scavi i quali garantiscono una idonea permeabilità delle acque superficiali di scorrimento ma soprattutto rappresentano un ricovero ideale per i passeriformi quali ad esempio il FRINGUELLO ALPINO che nidifica all'interno di tali muri come avviene in altre località montane del Parco (ad esempio Campo Imperatore). Si rappresenta che lungo tutto lo sviluppo del collegamento non si rinvencono cumuli di pietre tali da poter consentire la nidificazione dei passeriformi ad eccezione di qualche cumulo rinvenuto all'interno della pineta di Fonte del Tasso;
2. tutte le opere di contenimento dei belvedere e dell'area pic-nic realizzate con palificate vive le quali rappresentano un ricovero ideale per la riproduzione di anfibi e rettili;
3. attraversamenti per anfibi e rettili costituiti da tubi in polietilene ad alta densità e scivoli di ingresso/uscita in pietra posti ad intervalli più o meno regolari lungo tutto il tracciato ad eccezione delle zone a mezzacosta dove è impossibile il loro collocamento;
4. attraversamenti per la fauna di grandi dimensioni nelle zone in rilevato costituiti da n. 2 tubolari in lamiera di acciaio ondulata diametro 1500 mm. posizionati lungo la Piana di San Tommaso con funzione principale di smaltimento acque meteoriche e tubi in PEAD diam. 800 mm. posizionati nelle zone in rilevato ad intervalli regolari al fine di limitare l'interruzione di habitat nelle zone in rilevato ed evitare l'impatto con il flusso veicolare;
5. idonea cartellonistica su indicazione del Parco per sensibilizzare i fruitori del collegamento a tenere norme comportamentali idonee con l'elevato pregio ambientale circostante;
6. idonei belvedere, realizzati interamente con opere di ingegneria naturalistica dai quali poter godere dello spettacolo ambientale delle zone attraversate;
7. pavimentazione ecologica tipo "Levocell stab99" o similare al fine di rendere il collegamento visivamente simile alle attuali condizioni ante-operam;
8. barriere di sicurezza stradali in legno-acciaio al fine di limitare l'impatto visivo dell'opera;

14. CONCLUSIONI

In conclusione si può affermare che la progettazione sviluppata tiene presente, accanto agli obiettivi primari di collegamento delle località di Tottea e Campotosto e valorizzazione ambientale dell'area, per il quale è destinato il finanziamento di cui all'oggetto, anche la necessità di limitare l'impatto ambientale che l'opera crea sul territorio e il ripristino degli ecosistemi in maniera tale da non peggiorare la qualità dell'ambiente montano.

Oltre a quanto sopra esposto, si precisa che l'impresa esecutrice si impegna a prestare adeguata cura al rispetto dei valori paesaggistici dell'ambiente montano e delle comunità vegetali e animali ivi presenti.

L'impresa infine si impegna, qualora ritenuto opportuno dagli Organi Competenti, a sospendere le lavorazioni nel periodo fine estate-inizio autunno, per periodi da concordare, al fine di non arrecare disturbo alle specie faunistiche presenti in loco nel periodo della riproduzione.