



REGIONE MARCHE
PROVINCIA DI MACERATA



COMUNE DI BOLOGNOLA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Committente:

Comune di Bolognola (MC)

Progetto:

Realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola.

Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli **"CASTELMANARDO EXPRESS (1.263.96 - 1533.53)"**

Il committente
Comune di Bolognola

GEOL. LEONARDO NOLASCO

VIA FILIPPO ANTONIO GUALTERIO, 50

00139 ROMA

CELL. 3280149879

EMAIL tecnica@asa-nolasco.it

PEC leonardo.nolasco@epap.sicurezzapostale.it

GEOL. DAMIANA DE LEO

VIA CESARE RICOTTI, 54

00159 ROMA

CELL. 3281149033

EMAIL damiana.deleo@libero.it

PEC damiana.deleo@epap.sicurezzapostale.it

RIFERIMENTI NORMATIVI

ALLEGATO VII PARTE II D.LGS.152/06

D.LGS. 104/2017

Settembre 2021



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"

Sommario

PREMESSA	3
Procedimento	3
Sintesi ideogrammatica del procedimento ex art. 27 bis	7
Aspetto metodologici dello Studio di Impatto Ambientale	8
Sintesi Non Tecnica	11
1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	13
1.1 Descrizione ubicazione progetto e vincoli	14
1.1.1 Ubicazione progetto e rilievo attività limitrofe	15
1.1.2 Tutele e vincoli presenti	16
1.2 Caratteristiche fisiche del progetto fase di funzionamento e processo produttivo	52
1.2.1 Descrizione del progetto e funzionamento	52
1.3 Residui ed emissioni previsti	55
2. RAGIONI DI SCELTA PROGETTUALE	59
2.1 Opzione zero	60
3. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE - SCENARIO DI BASE	62
3.1 Inquadramento	62
3.1.1 Atmosfera	63
3.1.2 Ambiente idrico	67
3.1.3 Suolo e sottosuolo	68
3.1.4 Vegetazione, flora e fauna	70
3.1.5 Ecosistemi	71
3.1.6 Salute pubblica	74
3.1.7 Rumori e vibrazioni	75
3.1.8 Paesaggio ed Assetto del Territorio	76
3.2 Tabella di sintesi dei fattori potenzialmente soggetti ad impatto	76
4. DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	77
4.1 Matrici ambientali	77
4.1.1 Atmosfera	77
4.1.2 Ambiente idrico	79
4.1.3 Suolo e sottosuolo	79
4.1.4 Salute pubblica	80
4.1.5 Rumori e vibrazioni	82
4.1.6 Vegetazione, flora, fauna	83
4.1.7 Paesaggio	84
5. MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI E MONITORAGGIO	87
5.1 Misure di mitigazione	87
CLIMA E ATMOSFERA	87
CLIMA ACUSTICO	88
AMBIENTE IDRICO	89
SUOLO E SOTTOSUOLO	89
PAESAGGIO	91
SALUTE PUBBLICA	92
5.2 Descrizione dei sistemi di monitoraggio ambientale	92



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

6. CHIUSURA DELL’IMPIANTO E RIPRISTINO DEL SITO.....	93
7. LACUNE TECNICHE DIFFICOLTA’ E MANCANZA DI CONOSCENZE.....	93
8. ELENCO RIFERIMENTI E FONTI UTILIZZATE.....	95



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)“

PREMESSA

Il presente documento, redatto ai sensi dell'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs 152 del 2006 e ss.mm.ii., è parte integrante della documentazione prodotta al fine dell'espressione del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii. per il progetto di: **Realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola, Comune di Bolognola (Macerata).**

Per cui l'elaborato prende in considerazione, sotto il profilo ambientale, tutti quegli elementi che in qualche modo sono modificati o impattati dal funzionamento del progetto e contiene altresì l'analisi del rischio che il progetto stesso potrebbe provocare a seguito di eventi sfavorevoli, individuando i criteri per la loro minimizzazione. Pertanto, dopo aver delineato l'inserimento del progetto nel contesto territoriale in cui si colloca, evidenzia, sotto il profilo ambientale, gli elementi che in qualche modo interferiscono o creano impatto.

Di seguito indicazioni normative sul procedimento riferito al nuovo decreto.

Procedimento

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. n.104/2017 del 16 giugno 2017, l'intera materia della Valutazione di Impatto Ambientale come disciplinata dal Testo Unico dell'Ambiente (TUA), D.Lgs. n.152/2006, ha subito una profonda modificazione, resasi necessaria per adeguare la normativa nazionale alla Direttiva n.2014/52/UE, nel rispetto del termine ultimo assegnato che scadeva il 16 maggio 2017.

L'intento della Direttiva citata era tra l'altro di rafforzare la qualità della procedura di valutazione d'impatto ambientale, rafforzare la coerenza e le sinergie con altre normative e politiche dell'Unione, garantire il miglioramento della protezione ambientale e l'accesso del pubblico alle



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

informazioni attraverso la disponibilità delle stesse anche in formato elettronico. In linea con tali obiettivi, il D.Lgs. n.104/2017 introduce nuove norme che rendono maggiormente efficienti le procedure sia di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale sia della valutazione stessa, che incrementano i livelli di tutela ambientale e che contribuiscono a rilanciare la crescita sostenibile.

Per quanto qui interessa, all’esito della recente riforma il Titolo II della Parte Seconda del Codice, dedicato specificamente alla VIA, prevede una netta distinzione tra VIA di competenza Statale e VIA di competenza regionale.

Per la prima, si mantiene una disciplina (artt. 19-26) che in linea generale ricalca il modello tradizionale di Valutazione di Impatto Ambientale, ed in aggiunta ed alternativa a questa si prevede la possibilità (art. 27) che il proponente richieda all’autorità competente che il provvedimento di VIA venga rilasciato nell’ambito di un provvedimento unico in materia ambientale, il quale cioè comprenda in sé tutte le autorizzazioni, intese, nulla osta ed assensi in materia ambientale.

Per la VIA regionale, invece, la riforma introduce e prevede una unica tipologia di procedimento, da svolgersi ai sensi dell’art.27 bis e che conduce ad un Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale; provvedimento non più limitato alla raccolta di tutte le autorizzazioni in materia ambientale, ma che raccoglie *“tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all’esercizio del medesimo progetto e indicati puntualmente in apposito elenco predisposto dal proponente stesso”*.

Spicca dunque la definitiva evoluzione che il Legislatore ha impresso alla disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale di competenza regionale, per la quale non sussiste un’alternativa tra procedimento “ordinario” e procedimento “unico” (come per quella statale), ma si afferma una unica modalità procedimentale, individuata nel c.d. “autorizzatorio unico”. In questo senso è esplicito l’art.7 bis del TUA (articolo di ultima introduzione) che al comma 7 chiarisce che *“qualora un progetto sia sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA o a VIA di competenza regionale, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano assicurano che le procedure siano svolte in conformità agli articoli da 19 a 26 e da 27-bis a 29 del presente*



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

decreto. Il procedimento di VIA di competenza regionale si svolge con le modalità di cui all'articolo 27-bis” 1.

Il disposto della norma non è in contraddizione: da un lato “le procedure”, su cui le Regioni hanno autonomia regolamentare, debbono assicurare il rispetto dei caratteri fondamentali stabiliti dalle norme generali (ad esempio con riguardo agli oneri di pubblicazione, di consultazione pubblica, di pubblicità,

¹ D.lgs 152/06 - Art 27 bis estratti al fine di illustrare la procedura:

1. Nel caso di procedimenti di VIA di competenza regionale il proponente presenta all'autorità competente un'istanza ai sensi dell'articolo 23, comma 1, allegando la documentazione e gli elaborati progettuali previsti dalle normative di settore per consentire la compiuta istruttoria tecnico-amministrativa finalizzata al rilascio di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, (...ecc, omissis), necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto e indicati puntualmente in apposito elenco predisposto dal proponente stesso. (omissis)
2. Entro quindici giorni dalla presentazione dell'istanza l'autorità competente verifica l'avvenuto pagamento del contributo dovuto ai sensi dell'articolo 33, nonché l'eventuale ricorrere della fattispecie di cui all'articolo 32, comma 1, e comunica per via telematica a tutte le amministrazioni ed enti potenzialmente interessati, e comunque competenti ad esprimersi sulla realizzazione e sull'esercizio del progetto, l'avvenuta pubblicazione della documentazione nel proprio sito web ... (omissis).
3. Entro trenta giorni dalla pubblicazione della documentazione nel sito web dell'autorità competente, quest'ultima, nonché le amministrazioni e gli enti di cui al comma 2, per i profili di rispettiva competenza, verificano l'adeguatezza e la completezza della documentazione, assegnando al proponente un termine perentorio non superiore a trenta giorni per le eventuali integrazioni.
4. Successivamente alla verifica della completezza documentale, ovvero, in caso di richieste di integrazioni, dalla data di ricevimento delle stesse, l'autorità competente pubblica l'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e), di cui è data comunque informazione nell'albo pretorio informatico delle amministrazioni comunali territorialmente interessate. ... (omissis). Dalla data della pubblicazione del suddetto avviso, e per la durata di sessanta giorni, il pubblico interessato può presentare osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale e, ove necessarie, la valutazione di incidenza e l'autorizzazione integrata ambientale.
5. Entro i successivi trenta giorni l'autorità competente può chiedere al proponente eventuali integrazioni assegnando allo stesso un termine non superiore a trenta giorni. Su richiesta motivata del proponente l'autorità competente può concedere, per una sola volta, la sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa per un periodo non superiore a centottanta giorni. Qualora entro il termine stabilito il proponente non depositi la documentazione integrativa, l'istanza si intende ritirata ed è fatto obbligo all'autorità competente di procedere all'archiviazione. L'autorità competente, ove motivatamente ritenga che le modifiche o le integrazioni siano sostanziali e rilevanti per il pubblico, dispone, entro quindici giorni dalla ricezione della documentazione integrativa, che il proponente trasmetta, entro i successivi quindici giorni, un nuovo avviso al pubblico, predisposto in conformità all'articolo 24, comma 2, del presente decreto, da pubblicare a cura della medesima autorità competente sul proprio sito web, di cui è data comunque informazione nell'albo pretorio informatico delle amministrazioni comunali territorialmente interessate. In relazione alle modifiche o integrazioni apportate al progetto e alla documentazione, i termini di cui al comma 4 per l'ulteriore consultazione del pubblico sono ridotti alla metà.
6. L'autorità competente può disporre che la consultazione del pubblico si svolga ai sensi dell'articolo 24-bis, comma 1, con le forme e le modalità disciplinate dalle regioni e dalle province autonome ai sensi dell'articolo 7-bis, comma 8.
7. (omissis), entro dieci giorni dalla scadenza del termine di conclusione della consultazione ovvero dalla data di ricevimento delle eventuali integrazioni documentali, l'autorità competente convoca una conferenza di servizi alla quale partecipano il proponente e tutte le Amministrazioni competenti o comunque potenzialmente interessate per il rilascio del provvedimento di VIA e dei titoli abilitativi necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto richiesti dal proponente. La conferenza di servizi è convocata in modalità sincrona e si svolge ai sensi dell'articolo 14-ter della legge 7 agosto 1990, n. 241. Il termine di conclusione della conferenza di servizi è di centoventi giorni decorrenti dalla data di convocazione dei lavori. (omissis)



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

di completezza documentale, ecc.); dall’altro lato, “il procedimento autorizzativo”, che ha come unica opzione di svolgimento quella di cui all’art.27 bis e dev’essere finalizzato alla contestuale espressione di tutti i soggetti comunque interessati dal progetto, e tendenzialmente (o comunque coerentemente agli interessi dell’operatore proponente) all’assunzione di tutti i provvedimenti autorizzatori necessari alla realizzazione ed esercizio dell’intervento.

Va d’altro canto sottolineato che tale novità, per quanto rilevante e suscettibile di comportare una radicale evoluzione del sistema come sino ad oggi impostato in ogni regione; tuttavia, non rappresenta a ben vedere una novazione per gli ordinamenti regionali.

Difatti, la norma dell’art.27 bis concretizza il “riallineamento” del Testo Unico alla legge fondamentale sul procedimento amministrativo -L. n.241/1990- che all’esito della c.d. “Riforma Madia” intervenuta con D.Lgs. n.127/2016, già aveva modificato l’art. 14, comma 4, sulla conferenza dei servizi, prevedendo che *“qualora un progetto sia sottoposto a valutazione di impatto ambientale, tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione del medesimo progetto, vengono acquisiti nell’ambito della conferenza di servizi di cui all’articolo 25, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, convocata in modalità sincrona ai sensi dell’articolo 14-ter”*.

Il collegamento tra il TUA e la Legge n.241/1990 inoltre spiega la ragione per cui il Codice distingue tra VIA regionale e VIA statale, riservando a quest’ultima anche l’opzione di un procedimento di VIA per così dire “tradizionale”, vale a dire finalizzato solo all’assunzione del provvedimento di VIA senza ottenimento di un’autorizzazione unica. Difatti, lo stesso comma 4 appena citato, conclude precisando che *“resta ferma la specifica disciplina per i procedimenti relativi a progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale di competenza statale”*².

² Per completezza, si precisa che il D.Lgs. n. 104/2017, ha altresì sostituito il comma 4 dell’art. 14, L. n. 2471/1990 in commento, che oggi così recita: *“qualora un progetto sia sottoposto a valutazione di impatto ambientale di competenza regionale, tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all’esercizio del medesimo progetto, vengono acquisiti nell’ambito di apposita conferenza di servizi, convocata in modalità sincrona ai*



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Vi è poi un ulteriore aspetto che occorre chiarire in questa sede: la previsione normativa di un procedimento autorizzatorio unico regionale, seppur imprime una evoluzione determinante del sistema, nel senso della concentrazione procedimentale; tuttavia, non necessariamente vincola il proponente a presentare un progetto che abbia una definizione tale da consentire l’acquisizione di tutti i pareri e le autorizzazioni necessari alla realizzazione integrale dell’opera. Resta infatti nella disponibilità del proponente di programmare l’attuazione dell’intervento in funzione del proprio modello di business, così che ben potrebbe questi presentare un progetto che abbia una definizione tale da consentire, oltre al rilascio del provvedimento di VIA sull’intero programma, l’acquisizione di autorizzazioni e permessi di costruire circoscritti ad uno o più comparti o a singole opere, lasciando invece ad una fase successiva gli approfondimenti progettuali necessari all’acquisizione degli ulteriori assensi e permessi.

Tale lettura è confortata, oltre che dall’assenza di preclusioni normative esplicite, dal disposto dell’art.5, co. 1, lett. g) del TUA come richiamato anche dal successivo art.23, secondo cui il progetto da presentare a corredo dell’istanza di VIA deve avere un livello di definizione tale da essere almeno equivalente al “progetto di fattibilità”. Un livello di dettaglio tale evidentemente da consentire a seconda dei casi il rilascio di diversi assensi, ma certamente non (ad esempio) dei permessi di costruire, che dunque resta nella disponibilità del proponente di includere (in tutto, in parte, o per nulla) nell’elenco delle autorizzazioni da acquisire.

È dunque proprio in considerazione di tale disponibilità che nel caso qui in esame il proponente ha formalizzato la richiesta delle autorizzazioni da acquisire nell’ambito del procedimento di VIA.

Sintesi ideogrammatica del procedimento ex art. 27 bis.

In ordine all’andamento procedurale atteso, si riporta nella pagina successiva una sintesi ideogrammatica del relativo sviluppo, come delineato dal citato art.27 bis, che ne disciplina i diversi passaggi:

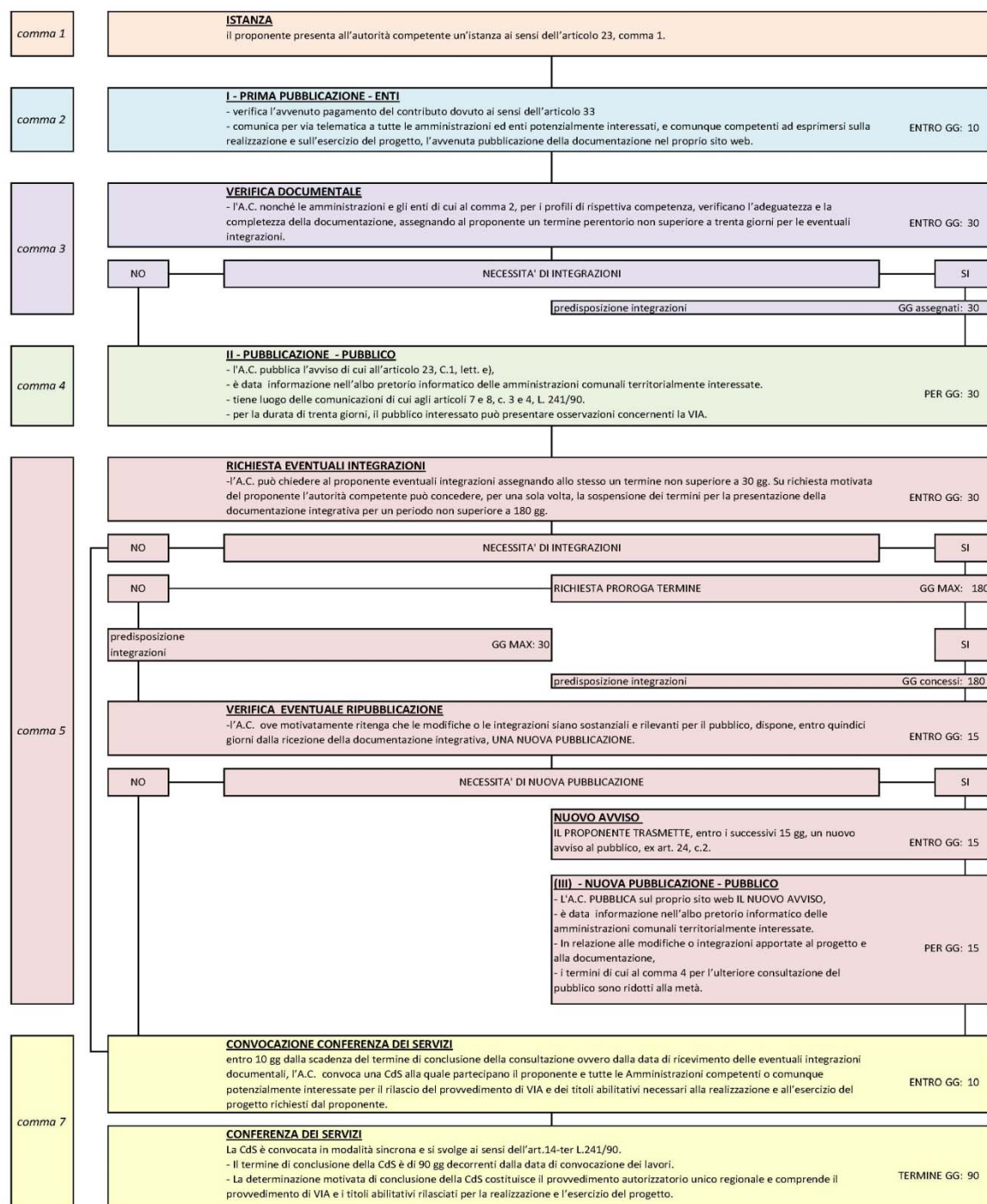
sensi dell’articolo 14-ter, secondo quanto previsto dall’articolo 27-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)“



Aspetto metodologici dello Studio di Impatto Ambientale

L'intervento viene sottoposto a procedura di VIA, di cui il presente SIA costituisce l'elaborazione di base, ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.n.152/06.

Rilevato che le norme del D.Lgs.152/06 e s.m.i. forniscono indicazioni specifiche in merito ai contenuti del SIA ma non in ordine alla loro



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

strutturazione, si esplicita a seguire l'organizzazione del testo presente. Per i primi, il riferimento è costituito dall'art.22 e dall'Allegato VII del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

Al comma 3, esplicita le informazioni minime che deve contenere il S.I.A. attraverso una sintetica descrizione:

“ 3. Lo studio di impatto ambientale contiene almeno le seguenti informazioni:

una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;

una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;

una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;

una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali

il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio;

qualsiasi informazione supplementare di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche peculiari di un progetto specifico o di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio.

I contenuti del SIA sono specificati nell'allegato VII dello stesso decreto:

1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:

la descrizione dell'ubicazione del progetto, anche in riferimento alle tutele e ai vincoli presenti;

una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, compresi, ove pertinenti, i lavori di demolizione necessari, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

una descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell'eventuale processo produttivo, con l'indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità);

una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.

2. Una descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelle relative alla concezione del progetto, alla tecnologia, all'ubicazione, alle dimensioni e alla portata) prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, adeguate al progetto proposto e alle sue caratteristiche specifiche, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.

3. La descrizione degli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) e una descrizione generale della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto, nella misura in cui i cambiamenti naturali rispetto allo scenario di



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

base possano essere valutati con uno sforzo ragionevole in funzione della disponibilità di informazioni ambientali e conoscenze scientifiche.

4. Una descrizione dei fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto potenzialmente soggetti a impatti ambientali dal progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, salute umana, biodiversità (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, fauna e flora), al territorio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sottrazione del territorio), al suolo (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, erosione, diminuzione di materia organica, compattazione, impermeabilizzazione), all'acqua (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, modificazioni idromorfologiche, quantità e qualità), all'aria, ai fattori climatici (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, emissioni di gas a effetto serra, gli impatti rilevanti per l'adattamento), ai beni materiali, al patrimonio culturale, al patrimonio agroalimentare, al paesaggio, nonché all'interazione tra questi vari fattori.

5. Una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, dovuti, tra l'altro:

alla costruzione e all'esercizio del progetto, inclusi, ove pertinenti, i lavori di demolizione;

all'utilizzazione delle risorse naturali, in particolare del territorio, del suolo, delle risorse idriche e della biodiversità, tenendo conto, per quanto possibile, della disponibilità sostenibile di tali risorse;

all'emissione di inquinanti, rumori, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti; ai rischi per la salute umana, il patrimonio culturale, il paesaggio o l'ambiente (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, in caso di incidenti o di calamità);

al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto;

all'impatto del progetto sul clima (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, natura ed entità delle emissioni di gas a effetto serra) e alla vulnerabilità del progetto al cambiamento climatico;

alle tecnologie e alle sostanze utilizzate.

La descrizione dei possibili impatti ambientali sui fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto include sia effetti diretti che eventuali effetti indiretti, secondari, cumulativi, transfrontalieri, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto. La descrizione deve tenere conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello di Unione o degli Stati membri e pertinenti al progetto.

6. La descrizione da parte del proponente dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto, incluse informazioni dettagliate sulle difficoltà incontrate nel raccogliere i dati richiesti (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, carenze tecniche o mancanza di conoscenze) nonché sulle principali incertezze riscontrate.

7. Una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto e, ove pertinenti, delle eventuali disposizioni di monitoraggio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la preparazione di un'analisi ex post del progetto). Tale descrizione deve spiegare in che misura gli impatti ambientali significativi e negativi sono evitati, prevenuti, ridotti o compensati e deve riguardare sia le fasi di costruzione che di funzionamento.

8. La descrizione degli elementi e dei beni culturali e paesaggistici eventualmente presenti, nonché dell'impatto del progetto su di essi, delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione eventualmente necessarie.

9. Una descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi del progetto, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto in questione. A tale fine potranno essere utilizzate le informazioni pertinenti disponibili, ottenute sulla base di valutazioni del rischio effettuate in conformità della legislazione dell'Unione (a titolo e non esaustivo la direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio o la direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio), ovvero di valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione nazionale, a condizione che siano soddisfatte le prescrizioni del presente decreto. Ove opportuno, tale descrizione dovrebbe comprendere le misure previste per evitare o mitigare gli



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

*“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli ”**Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”*

impatti ambientali significativi e negativi di tali eventi, nonché dettagli riguardanti la preparazione a tali emergenze e la risposta proposta.

10. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei punti precedenti.

11. Un elenco di riferimenti che specifichi le fonti utilizzate per le descrizioni e le valutazioni incluse nello Studio di Impatto Ambientale.

12. Un sommario delle eventuali difficoltà, quali lacune tecniche o mancanza di conoscenze, incontrate dal proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti di cui al punto 5.

Con le modifiche introdotte dal D.Lgs n.104/17, sono stati specificati i contenuti del SIA e abrogato il DPCM 27 dicembre 1988, recante “norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all’articolo 6, legge 8 luglio 1986, n.349, adottate ai sensi dell’articolo 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 10 agosto 1988, n.377”.”

La Relazione è corredata da una serie di elaborati grafici atti ad illustrare sia le componenti ambientali che gli aspetti inerenti del progetto.

Sintesi Non Tecnica

Oltre al SIA viene redatta la Relazione di Sintesi non Tecnica (SNT) al fine di riassumere, per un pubblico non necessariamente qualificato tecnicamente, i contenuti del citato allegato VII.

La sintesi non tecnica esplicita le caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto e dei dati ed informazioni contenuti nello studio stesso inclusi gli elaborati grafici significativi. Tale documentazione è predisposta al fine di consentirne un’agevole comprensione da parte del pubblico ed un’agevole riproduzione.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Elenco Elaborati specialisti ai fini VIA:

- Relazione geologica monografica
- Studio di incidenza

Allegati grafici paesaggistici:

Tav. 01	Inquadramento Territoriale su IGM	scala 1:25.000
Tav. 02	Inquadramento Territoriale su CTR	scala 1:10.000
Tav. 03	Foto Aerea	scala 1:5.000
Tav. 03.1	Foto Aerea con seggiovia esistente	scala 1:5.000
Tav. 04	Catastale	scala 1:2.500
Tav. 05	Carta Uso del Suolo	scala 1:5.000
Tav. 6.1	PPTA – Vincoli paesaggistico ambientali	scala 1:100.000
Tav. 6.2	PPTA – Aree per rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali	
scala 1:100.000		
Tav. 6.3	PPTA – Parchi e riserve naturali	scala 1:100.000
Tav. 7.1	PTC progetto della rete delle interconnessioni ambientali e dei corridoi ecologici	scala 1:100.000
Tav. 7.2	PTC progetto della rete degli insediamenti locali, dei beni culturali e dei servizi turistici	
scala 1:100.000		
Tav. 08	PRG Bolognola 22/04/2021	scala 1:10.000
Tav. 09	Documentazione fotografica	
Tav. 10	Progetto	

Allegati grafici geologici:

- Fig.1: Carta corografica scala 1:25.000
Fig.2: Carta corografica scala 1:10.000
Fig.2a: Carta catastale
Fig.3: Foto aerea scala 1:5.000
Fig.4: Carta geologica scala 1:5.000
Fig.5: Carta Geomorfologica scala 1:5.000
Fig. 6: Stralcio PAI AdB Marche scala 1:10.000
Fig.7: Stralcio vincolo idrogeologico scala 1:25.000
Fig.8: Carta idrogeologica scala 1:5.000



1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Questa parte dello studio fornisce elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera e gli strumenti di pianificazione e programmazione generale e settoriale attinenti per ambito territoriale e per tema, che in diverso modo possono avere un'interazione con il progetto, con l'intento di verificare la conformità del progetto, ovvero le necessità di deroga e/o di variante alle stesse.

Il presente capitolo, in riferimento all'art. 22 del D.Lgs. 104/2017, come precisato nell'allegato VII allo stesso decreto, comprende:

- Art. 22:

- a) una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione anche in riferimento alle tutele e ai vincoli presenti;
- b) una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, compresi, ove pertinenti, i lavori di demolizione necessari, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;
- c) una descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell'eventuale processo produttivo, con l'indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità);
- d) una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

e) la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.

1.1 Descrizione ubicazione progetto e vincoli

La presente relazione VIA è allegata al progetto che prevede la realizzazione di una seggiovia quadriposto a collegamento permanente dei veicoli.

L'impianto in oggetto è denominato CASTELMANARDO EXPRESS.

Il progetto interessa un'area, nel Comune di Bolognola, tra le località di Pintura e di Piani di Berro, situata sull'Appennino Umbro-Marchigiano nella porzione settentrionale del massiccio dei Monti Sibillini, che si affaccia sulla zona alto collinare di Sarnano che degrada gradualmente verso il mare.

L'area è caratterizzata morfologicamente da estese praterie in quota, da cui degradano ripidi versanti boscati. Il substrato è prevalentemente calcareo.

In particolare, l'area è localizzata sul medio-alto versante nord di Monte Castel Manardo (1917 m s.l.m.).

L'area è gravata da vincolo idrogeologico (L.R. 6/2005, art.11 e ss.mm.ii.) e paesaggistico (D.lgs n°42/2004 e ss.mm.ii.), ed inoltre si trova all'interno del perimetro del Parco Nazionale dei Monti Sibillini.

Dal punto di vista bioclimatico la stazione ricade nel Macrobioclima Temperato, Piano bioclimatico mesomediterraneo che interessa le dorsali appenniniche interne. La fascia fitoclimatica prevalente, secondo il Pavari è il Fagetum freddo.

L'area di progetto interessa pascoli e aree boscate.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Le aree boscate considerate costituiscono formazioni compatte e giacciono in posizione di medio-alto versante, al disotto di estese aree a pascolo che ricoprono le zone cacuminali.

L’infrastruttura si sviluppa la quota minima di circa 1250 m s.l.m. e la quota massima di 1530 m s.l.m., il versante interessato è quello esposto a nord di Monte Castelmanardo.

L’intervento parzialmente ricade nell’ambito dei siti IT5330029 “Dalle Gola del Fiastrone al Monte Vettore” e IT5330005 “Monte Castel Manardo – Tre Santi” della Rete Natura 2000.

1.1.1 Ubicazione progetto e rilievo attività limitrofe

La zona in studio è inclusa:

- nella sezione n° 325030 "Bolognola" della C.T.R. scala 1:10.000;
- nel foglio 11, particelle n° 31, 32, 33, 34, 35, 106, 107;
- nel foglio 13, particelle n° 8, 9, 10, 11, 13, 36, 48.

L'area non evidenzia particolari criticità anche in ragione delle scelte effettuate in fase di progettazione che sono state adottate sulla scorta dell’analisi dei luoghi e della conoscenza del territorio da parte dei componenti del gruppo di lavoro. Con riferimento al paesaggio, gli interventi proposti sono compatibili con il contesto di zona che ospita, da decenni, gli impianti di seggiovia. Al fine di garantire un corretto inserimento delle opere saranno adottate soluzioni appositamente studiate per minimizzare l’alterazione e garantire comunque la qualità percettiva che contraddistingue l’area.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

1.1.2 Tutele e vincoli presenti

Gli strumenti di pianificazione utilizzati per la redazione di un progetto riguardano la programmazione a livello regionale, provinciale e comunale. Gli atti considerati sono stati sottoposti ad attento esame e relazionati all’opera da realizzare per verificarne la congruenza e la compatibilità. L’intervento, come si vedrà meglio in seguito, è stato redatto in conformità con le prescrizioni paesistiche del PPAR, del PTC e del PRG, quindi, è stato redatto in conformità alla pianificazione vigente.

PPAR - Piano paesistico ambientale vigente

Il PPAR delle Marche, approvato con D.A.C.R. n. 197 del 3 novembre 1989, si configura come un piano territoriale, riferito cioè all’intero territorio della regione e non soltanto ad aree di particolare pregio. L’obiettivo del PPAR è quello «di procedere a una politica di tutela del paesaggio coniugando le diverse definizioni di paesaggio immagine, paesaggio geografico, paesaggio ecologico in una nozione unitaria di paesaggio-ambiente che renda complementari e interdipendenti tali diverse definizioni». Per raggiungere questo obiettivo il PPAR elabora una descrizione dell’intero territorio regionale visto come:

- insieme di “sottosistemi tematici” (geologico-geomorfologico-idrogeologico; botanico-vegetazionale, e storico-culturale): per ognuno, vengono evidenziati condizioni di rischio, obiettivi e indirizzi della tutela;
- insieme di “sottosistemi territoriali”, distinti per diverso valore: dalle aree A (aree eccezionali), passando per le aree B e C (unità di paesaggio di alto valore o che esprimono qualità diffusa), aree D (resto del territorio) e aree V (aree ad alta percettività visuale);



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

- insieme di “categorie costitutive del paesaggio”, insieme, cioè, degli elementi-base del paesaggio che vengono riferiti ai tre sottosistemi tematici (es. le categorie della struttura geomorfologica sono le emergenze geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, i corsi d’acqua, i crinali, i versanti, i litorali marini; le categorie del patrimonio botanico - vegetazionale sono le aree floristiche, le foreste demaniali e i boschi, i pascoli, le zone umide, gli elementi diffusi del paesaggio agrario; le categorie del patrimonio storico-culturale sono il paesaggio agrario di interesse storico-ambientale, i centri e nuclei storici, gli edifici e manufatti storici, le zone archeologiche e le strade consolari, i luoghi di memoria storica, i punti e le strade panoramiche). Il Piano riconosce ambiti di tutela associati alle categorie costitutive del paesaggio ai quali applicare, a seconda dei casi, una tutela integrale o una tutela orientata.

Schema concettuale del piano

Processo di attuazione - Compito dei PRG comunali, nel processo di adeguamento al PPAR, è quello di definire con uno sguardo più ravvicinato gli ambiti definitivi di tutela, eventualmente variandone il livello. In questo senso il PPAR tutela i beni individuati attraverso le “prescrizioni di base” che sono suddivise in “transitorie” (valgono a partire dall’approvazione del PPAR e cessano l’effetto quando il piano regolatore avrà concluso il processo di adeguamento) e in “permanenti” (intese come “soglia minima ed inderogabile anche in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici generali”).

L'area oggetto di intervento ricade nella Tavola 1 Vincoli paesaggistico

– Ambientali vigenti in:

- vincoli esistenti (L.1497/39);
- montagne sopra m 1200 s.l.m;



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

- vincoli regionali (Galasso).

L'area oggetto di intervento ricade nella Tavola 6 Aree per rilevanza dei Vincoli paesaggistico – Ambientali in:

- Aree A di eccezionale valore (Monti Sibillini – Monti della Laga).

L'area oggetto di intervento ricade nella Tavola 11 Parchi e Riserve naturali in:

- Parchi naturali.

L'opera in progetto ricade per gran parte del suo sviluppo all'interno del perimetro dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ZPS IT5330029 - Dalla Gola del Fiastrone al Monte Vettore e SIC IT5330005 – Monte Castel Manardo – Tre Santi. Entrambi i siti rientrano interamente nella Regione Biogeografica Continentale.

La Zona di Protezione Speciale in parte ricade nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini e comprende le aree naturalisticamente più importanti del Parco. La ZPS, molto grande, interessa tutta la dorsale principale dei Sibillini, dalla valle del Chienti sino al Monte Vettore (2.476 m s.l.m.), cima più alta del massiccio. Dal punto di vista geomorfologico l'area dei monti Sibillini è assai complessa: si tratta in generale di litotipi del calcare massiccio in cui i corsi d'acqua hanno inciso profonde valli. Data la vastità e la morfologia articolata in questa ZPS si rinvencono tutti i principali ambienti presenti nel Parco: da estese formazioni forestali, in particolare faggete, a querceti e boschi di carpino nero e orniello, sino a praterie sia secondarie che primarie. Importanti, sia da un punto vista naturalistico, ma anche paesaggistico, sono le aree rupestri, tra le quali meritano una citazione, le balze rocciose del Monte Bove nord e del Vettore nonché la spettacolare forra dell'Infernaccio.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

*“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli **"Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"***

Il sito comprende anche Pian Perduto, conca di origine carsica che ospita la vegetazione dei prati umidi e palustri.

Il SIC prende nome dalla cima del rilievo più alto presente al suo interno, il Monte Castelmanardo, che raggiunge la quota di 1917 m s.l.m. e dalla valle che da esso si origina verso nord e nordest, la Valle Tre Santi.

Fino a 1600 m circa sono sviluppati boschi di faggio, molto estesi e ben conservati; sopra il limite del bosco i pascoli occupano vaste superfici, con diverse associazioni a seconda delle caratteristiche ambientali. Sulla parte sommitale di Monte Castelmanardo va segnalata, infine, la presenza di molte specie endemiche e poco diffuse. Area di grande importanza comprendendo un vasto lembo di faggeta, densa e compatta.

Il sito in parte ricade nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini e comprende due aree floristiche protette istituite ai sensi della L.R. 52/1974, precisamente "Valle tre Santi" e "Pintura di Bolognola".

PTC – Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Macerata

Il piano territoriale di coordinamento provinciale (PTC), approvato definitivamente con delibera di Consiglio n.75 dell'11/12/2001, appresta gli strumenti di conoscenza, di analisi e di valutazione dell'assetto del territorio della Provincia e delle risorse in esso presenti, determina – in attuazione del vigente ordinamento regionale e nazionale e nel rispetto del piano paesistico ambientale regionale (PPAR) e del piano di inquadramento territoriale (PIT) nonché del principio di sussidiarietà – le linee generali per il recupero, la tutela ed il potenziamento delle risorse nonché per lo sviluppo sostenibile e per il corretto assetto del territorio medesimo.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

*“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli **"Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”*

La relativa disciplina è espressa a mezzo delle definizioni e delle classificazioni nonché delle previsioni progettuali contenute negli elaborati cartografici ed a mezzo delle concorrenti statuizioni delle norme tecniche di attuazione (NTA).

L'area oggetto di intervento ricade nella Tavola EN 17 Progetto della rete delle interconnessioni ambientali e dei corridoi ecologici in:

- Connessioni di crinali della dorsale secondaria.

L'area oggetto di intervento ricade nella Tavola EN 18 Progetto della rete degli insediamenti locali, dei beni culturali e dei servizi turistici in nessun'area di interesse.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “**Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”

Piano Regolatore Generale Comunale (PRG)

Lo strumento di piano relazionabile al sito in questione è il Piano Regolatore generale del Comune di Bolognola, adottato con Delibera di Consiglio n.23 del 22/04/2021.

Secondo la disciplina di zona del PRG vigente, l'area risulta ricadere per una piccolissima parte in Strade e per la restante parte priva di tutela.

Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Gestione del rischio alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Centrale (PGRAAC)

Il Piano per l'assetto idrogeologico (PAI), richiesto dalle LL. 267/98 e 365/00, si configura come stralcio funzionale del settore della pericolosità idraulica ed idrogeologica del Piano generale di bacino previsto dalla L. 183/89 e dalla L.R. 13/99. L'ambito di applicazione del PAI è relativo ai bacini idrografici regionali elencati e cartografati nell'Allegato B della L.R. Marche 13/99. In tali bacini ricadono anche territori della Regione Umbria e pertanto per l'applicazione del PAI in tali aree dovrà essere seguita la procedura prevista dall'art. 20 della Legge 183/89. E' esclusa la parte del territorio regionale ricadente all'interno dei bacini idrografici di competenza delle Autorità di Bacino Nazionale del F. Tevere, Interregionale del F. Tronto e Interregionale dei Fiumi Marecchia e Conca. Il PAI è stato adottato, in prima adozione, con Delibera n. 15 del 28 giugno 2001. A seguito delle osservazioni alla prima adozione del piano e alle loro istruttorie, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha adottato definitivamente il PAI, con Delibera n. 42 del 7 maggio 2003 (seconda e definitiva adozione).



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Successivamente al D. Lvo 152/2006 art. 63 le Autorità di Bacino delle regioni centrali vengono convogliate in unico ente denominato Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale. Dalla consultazione della cartografia ABDAC risulta che il sito non rientra in aree perimetrate di rischio o pericolo geomorfologico e idraulico (fig. 6 allegati geologici), così come il sito risulta esente da rischio frane nella cartografia IFFI (Inventario dei fenomeni franosi in Italia). Il rilevamento geologico eseguito in campo, nonché le prove geofisiche eseguite per la realizzazione dell'intervento, confermano l'assenza di dissesti gravitativi in atto o potenziali e che la totalità della zona rientra in un contesto geologico caratterizzato da rocce calcaree competenti che per resistenza a compressione e giacitura garantiscono stabilità anche sulle pendenze piuttosto acclivi tipiche di quel versante.

Vincolo Idrogeologico

Il sito ove si intende realizzare l'opera ricade in area sottoposta a Vincolo Idrogeologico come disciplinato da RD 3267/23 (art. 1, 7, 8 e 9), secondo il quale i lavori da realizzare non devono in alcun modo determinare innescio di fenomeni erosivi, denudazioni, perdita della stabilità o turbare il naturale regime delle acque. La collocazione del sito, rispetto all'area delimitata da vincolo idrogeologico, è visibile nella Fig. 7 degli allegati geologici. Secondo la Regione Marche la documentazione da presentare per il rilascio del Nulla osta deve essere adeguatamente sviluppata in funzione della tipologia di intervento, della complessità del contesto geologico e agroforestale e delle modifiche indotte al regime idrogeologico. Nella documentazione obbligatoria da presentare per il rilascio del nulla osta vi è:

1. n. 1 marca da bollo da € 16,00, apposta alla richiesta (non necessaria in caso di istanza presentata da enti pubblici o assimilati);



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

*“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammorsamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “**Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”*

2. fotocopia del documento di identità del richiedente;
3. idoneo titolo di disponibilità dell'area qualora l'istante non sia proprietario o comproprietario;
4. visura e planimetria catastale della zona di intervento;
5. corografia 1:25.000 e 1: 10.000 con individuazione dell'area di intervento;
6. relazione tecnica dell'intervento corredata della descrizione della vincolistica presente nell'area, di indicazioni sui movimenti terra, compresi quelli inerenti alle opere compensative rivolte al principio dell'invarianza idraulica (art. 10 L.R. 22/2011-dgr 53/2014), destinazione dei materiali eventualmente eccedenti e, nel caso di interventi edilizi, descrizione della sistemazione esterna, della tipologia delle fondazioni e, più in generale, dei materiali costruttivi utilizzati;
7. relazione geologica e geotecnica dell'intervento coerenti con il D.M. 14/01/2008 e la circolare n. 617 del 2-2-2009 (oggi NTC 2018) del consiglio superiore dei lavori pubblici;
8. progetto della regimazione e smaltimento delle acque meteoriche e reflue
9. eventuale relazione botanico-vegetazionale
10. elaborati grafici di progetto in adeguata scala con stato ante e post operam, completi di piante, prospetti e sezioni significative, particolari costruttivi (comprese le opere compensative rivolte al principio dell'invarianza idraulica - art. 10 l.r. 22/2011-DGR 53/2014), planimetrie e profili topografici con evidenziazione dei movimenti terra, eventualmente estesi ad una distanza dall'area di intervento che risulti significativa per la ricostruzione della morfologia del versante;

**Comune di Bolognola (MC)***Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto**“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)“*

11. documentazione fotografica a colori panoramica e di dettaglio dell'area di intervento, corredata di indicazione planimetrica dei punti di scatto;
12. Eventuale ulteriore documentazione in relazione alla tipologia di intervento e qui di seguito specificata:

Così come già illustrato nella relazione geologica il sito non è ricoperto da superficie boschiva, né tentomeno si interverrà per un taglio boschi anche nelle aree boscate limitrofe. D'altro canto, nel sito si prevedono dei movimenti terra così articolati:

	Volume di scavo	Volume rilevato	Volume di rinterro	differenza Vs-VriVrint	U.m.
SRV	345.90	726.25	196.38	- 576.73	mc
R1	51.53	14.26	32.24	5.03	mc
R2	550.80	-	52.70	498.10	mc
S3	69.68	-	49.46	20.22	mc
S4	60.91	-	42.26	18.65	mc
W5	84.73	-	57.47	27.26	mc
S6	66.03	-	46.48	19.55	mc
S7	76.58	-	52.99	23.59	mc
W8	65.60	-	47.25	18.35	mc
S9	72.64	-	53.35	19.29	mc
S10	63.00	-	47.66	15.34	mc
SMM	301.06	89.03	214.38	- 2.35	mc
	1,808.45	829.54	892.62	86.29	mc

I movimenti terra saranno realizzati nel minor tempo possibile e con le quantità minime richieste per un progetto di questo tipo. Il materiale di scavo serve a compenso e sarà utilizzato anche per la realizzazione della pista di servizio/cantiere in area sottostante o prossima la linea di risalita, che consentirà l'accesso/transito temporaneo dei mezzi d'opera anche speciali necessari per la costruzione dell'impianto e in esercizio costituirà percorso di soccorso (obbligatorio per legge) da mantenere costantemente e mantenere sempre in condizioni di percorribilità da parte dei mezzi/personale di soccorso durante tutto il periodo di esercizio dell'impianto (inverno ed estate).



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

La superficie massima interessata dai lavori ammonta a stimati complessivi 2.300 m² per lo più interessati da scotico superficiale e successivo rinverdimento con limitati e localizzati lavori di profilatura in sterro/riporto per quanto necessario per un volume movimentato stimato massimo di 560 m³ complessivi circa quasi interamente compensati in loco con trasporto delle modeste eccedenze in esubero alla stazione di valle per la realizzazione del piano di imbarco.

Ulteriori movimenti terra previsti e necessari per la costruzione e funzionalità dell'impianto sono costituiti da:

- scavi puntuali e localizzati per la costruzione delle fondazioni in calcestruzzo armato delle stazioni e dei dieci sostegni di linea;
- scavi a carattere lineare per interrimento cavi e cavidotti di servizio (alimentazione elettrica, comando, controllo, segnalazione e comunicazione) nei pressi delle stazioni e lungo tutto il tracciato dell'impianto compresi i necessari pozzetti di ispezione e derivazione: 1,20 m² x 900 m circa = 1.080 m³.

Nella relazione geologica si indica che durante le fasi di scavo i cumuli di materiali prodotti dovranno distribuirsi evitando insiemi concentrati e fornendo comunque agli stessi adeguati angoli di riposo in funzione delle pendenze di sito.

Classificazione acustica

Per classificazione acustica o zonizzazione si intende quella differenziazione del territorio in sei classi acustiche omogenee, ad ogni classe in accordo con il D.P.C.M. 14/11/97, competono dei limiti acustici specifici.

In questa seconda ed ultima fase si è giunti alla classificazione del territorio in zone acustiche omogenee utilizzando il principio sia quantitativo



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

"Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"

sia qualitativo, mediante la parametrizzazione del territorio effettuata nella prima fase, adattandola alle U.T.O. (unità territoriali omogenee), sulla base anche di una nuova serie di rilievi fonometrici nei punti considerati, al fine di indirizzare la pianificazione territoriale acustica.

La classificazione acustica incide, non solo sulla destinazione d'uso del territorio, poiché lo distingue in aree a maggiore o minore livello di rumorosità consentita, ma anche nella possibilità di disporre sul territorio in modo equilibrato sia le attività rumorose, che inevitabilmente sono parte della vita odierna, sia quelle che, invece, richiedono la quiete.

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A) è quindi uno strumento della regolamentazione delle destinazioni d'uso del territorio, complementare al Piano Regolatore, con cui deve dialogare. Il passo successivo all'approvazione del piano di classificazione acustica del territorio, ai fini della tutela dei cittadini dal rumore, sarà rappresentato dalla eventuale elaborazione dei Piani di Risanamento Acustici, relativi ciascuno alla porzione di territorio compromessi dal punto di vista acustico.

La regione Marche, nel recepire i contenuti e le disposizioni della [legge 26 ottobre 1995, n. 447](#): "Legge quadro sull'inquinamento acustico", detta norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico tramite la L.R. 28/2001.

Secondo tale legge regionali il territorio comunale viene classificato in (da Tab. A del D.P.C.M. 14.11.97):

a) aree particolarmente protette (classe I): rientrano in questa classe le aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, aree di interesse ambientale, aree di interesse storico-archeologico;



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

- b) aree destinate ad uso prevalentemente residenziale (classe II): rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali;
- c) aree di tipo misto (classe III): rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali, le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;
- d) aree ad intensa attività umana (classe IV): rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie;
- e) aree prevalentemente industriali (classe V): rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di insediamenti abitativi;
- f) aree esclusivamente industriali (classe VI): rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate ad attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Circa lo stato di attuazione di tale legge regionale, così come riportato dal portale internet della Regione Marche, il Comune di Bolognola non ha ancora adottato la propria classificazione acustica (la cartografia è aggiornata a 01/02/2017).



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Stato di attuazione della Legge Regionale n. 28/2001

Aggiornamento al 01/02/2017

-  Classificazione acustica adottata
-  Classificazione acustica approvata
-  Classificazione acustica non adottata



Estratto da portale Regione Marche

Nonostante ciò, la L.R. 28/2001 prevede che (Art. 9):

1. I titolari di progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale e dei progetti o delle opere di cui all'articolo 8, commi 2, 3 e 4 della [legge 447/1995](#) presentano al Comune, ai fini del rilascio delle previste licenze, autorizzazioni e nulla osta, una apposita valutazione di impatto acustico o una valutazione previsionale del clima acustico secondo le modalità stabilite con gli atti regionali di cui all'articolo 5, comma 1, lettera b), della presente legge.
2. Per le opere di cui al comma 1, ricadenti nell'ambito di parchi o aree protette regionali, il Comune acquisisce il parere dell'ARPAM in merito allo studio di previsione di impatto acustico.
3. Gli eventuali accorgimenti tecnici ritenuti necessari per prevenire, ridurre o contenere le emissioni sonore eccedenti i valori di qualità saranno inseriti quale atto d'obbligo nel provvedimento concessorio o autorizzativo del Sindaco.

Nell'Art. 5 comma 1, lettera b la L.R. prevede che la Giunta regionale, entro novanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge, stabilisce con proprio atto: i criteri per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale di clima acustico di cui all'articolo 8, commi 2, 3 e 4 della [legge 447/1995](#) nonché le modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'ambiente



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “**Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”

dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio di concessioni edilizie o di provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività.

Nel 2003, tramite DGR 896, la Regione Marche delibera l'approvazione del documento tecnico allegato A: “Criteri e Linee Guida di cui: all'art.5, comma 1, punti a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), all'art.12, comma 1, all'art.20, comma 2, della legge regionale 14 novembre 2001, n.28.

A pag. 17 della DGR 896/03 si riportano i valori limite come nella Legge 26 ottobre 1995, n. 447, “Legge quadro sull'inquinamento acustico”, mentre i valori numerici sono fissati dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, così come riportato sinteticamente nelle tabelle seguenti:

Tabella I.1.2: Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Definizione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora.		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65
Note: I valori limite di emissione del rumore da sorgenti mobili e da singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono anche regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.		

Tabella I.1.3: Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

Definizione: il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70
Note: I valori sopra riportati non si applicano alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali ed alle altre sorgenti sonore di cui all'art. 11 della Legge quadro n. 447 (autodromi, ecc.), all'interno delle rispettive fasce di pertinenza. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.		

Classificazione sismica



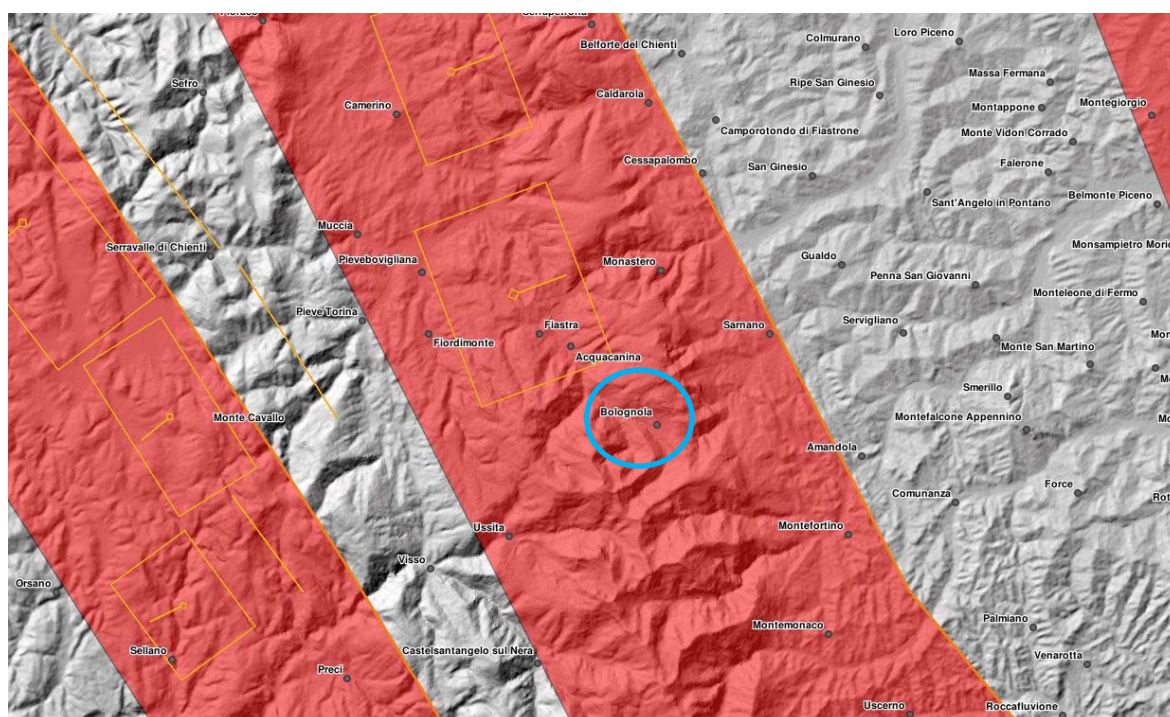
Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Sulla base di quanto indicato nell’ultima versione (3.2.0) del progetto DISS (Database of Individual Seismogenic Sources) dell’INGV, l’area in esame ricade all’interno di una zona sismogenetica (vedi Figura sottostante).

Per la precisione, il sito è posizionato nella fascia sismogenetica di Bore - Montefeltro - Fabriano – Laga (ITCS027).



In base alla suddivisione delle zone sismiche in relazione all’accelerazione di picco su terreno rigido (OPCM 3519/06) il Comune di



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Bolognola rientra in una zona sismica 2 con $0.15 < a_g \leq 0.25$ e probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni.

Ai fini della caratterizzazione macrosismica dell'area di Bolognola è stato consultato il Database Macrosismico Italiano versione DBMI15, consultabile liberamente all'indirizzo <http://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15> (Locati M., Camassi R., Rovida A., Ercolani E., Bernardini F., Castelli V., Caracciolo C.H., Tertulliani A., Rossi A., Azzaro R., D'Amico S., Conte S., Rocchetti E. (2016). DBMI15, the 2015 version of the Italian Macroseismic Database. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. doi: <http://doi.org/10.6092/INGV.IT-DBMI15>).

Il Database Macrosismico Italiano fornisce un set omogeneo di intensità macrosismiche provenienti da diverse fonti relativo ai terremoti con intensità massima ≥ 5 e d'interesse per l'Italia nella finestra temporale 1000-2014.

Di seguito vengono elencati i terremoti più significativi in termini di magnitudo momento. Per ciascun terremoto viene riportata la magnitudo momento (M_w), l'intensità epicentrale x 10 scala MCS (I_0) e il numero di Macroseismic Data Points (nMDP).

Bolognola

PlaceID	IT_51575
Coordinate (lat, lon)	42.993, 13.228
Comune (ISTAT 2015)	Bolognola
Provincia	Macerata
Regione	Marche
Numero di eventi riportati	43



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"

Effetti	In occasione del terremoto del												
Int.	Anno	Me	Gi	Mo	Mi	Se	Area epicentrale	NEDP	Io	Mw			
4	1893	08	02	00	59		Valnerina	84	5-6	4.55			
2	1898	08	25	16	37	4	Valnerina	67	7	5.03			
4	1899	02	07	12	35	3	Appennino umbro-marchigiano	49	4	4.04			
NF	1899	06	22	13	20		Corridonia	30	5	4.08			
NF	1910	06	29	13	52		Valnerina	58	7	4.93			
4	1920	02	10	23	57		Monti Sibillini	18	5	4.30			
F	1943	10	03	08	28	2	Ascolano	170	8	5.67			
NF	1948	01	10				Loro Piceno	21	4-5	3.93			
4	1950	09	05	04	08		Gran Sasso	386	8	5.69			
7	1951	09	01				Monti Sibillini	80	7	5.25			
5	1963	01	25	05	27		Monti Sibillini	30	5	4.31			
6	1979	09	19	21	35	3	Valnerina	694	8-9	5.83			
4	1980	02	28	21	04	4	Valnerina	146	6	4.97			
3-4	1989	09	11	02	46	2	Marche meridionali	60	5	4.04			
4	1989	12	22	06	48	1	Valle Umbra	114	5	4.44			
3-4	1995	12	30	15	22	0	Fermano	106	5	4.19			
3	1996	01	01	12	21	4	Maceratese	91	5-6	4.20			
3-4	1996	01	22	18	37	4	Fermano	76	5	3.96			
3-4	1996	10	20	19	06	5	Appennino lasiale-abruzzese	100	5	4.36			
4-5	1997	09	07	23	28	0	Appennino umbro-marchigiano	57	5-6	4.19			
4	1997	09	09	16	54	4	Appennino umbro-marchigiano	39	5-6	3.78			
4	1997	09	10	06	46	5	Appennino umbro-marchigiano	47	5	3.85			
6-7	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66			
6	1997	09	26	09	40	2	Appennino umbro-marchigiano	869	8-9	5.97			
4-5	1997	10	03	08	55	2	Appennino umbro-marchigiano	490	5	5.22			
5	1997	10	06	23	24	5	Appennino umbro-marchigiano	437	5	4.47			
5	1997	10	14	15	23	1	Valnerina	786	5	5.62			
4	1997	10	23	08	58	4	Appennino umbro-marchigiano	56	3	3.86			
5	1997	11	09	19	07	3	Valnerina	180	4	4.87			
4-5	1998	02	07	00	59	4	Appennino umbro-marchigiano	62	4	4.41			
4	1998	02	16	13	45	1	Valnerina	33	3	3.75			
4-5	1998	03	21	16	45	0	Appennino umbro-marchigiano	141	5	5.00			
5	1998	03	26	16	26	1	Appennino umbro-marchigiano	409	5	5.26			
4-5	1998	04	05	15	52	2	Appennino umbro-marchigiano	395	4	4.78			
4	1998	06	02	23	11	2	Appennino umbro-marchigiano	83	4	4.25			
4	1999	10	10	15	35	5	Alto Reatino	79	4-5	4.21			
4-5	1999	11	29	03	20	3	Monti della Laga	62	5-6	4.15			
4-5	2000	09	02	05	17	0	Appennino umbro-marchigiano	115	5	4.40			
4	2000	10	24	07	52	2	Monti Sibillini	65	5	4.11			
3	2003	05	25	17	15	1	Ascolano	88	4-5	3.81			
3	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09			
4	2006	04	10	19	03	3	Maceratese	211	5	4.06			
3-4	2006	10	21	07	04	1	Anconetano	287	5	4.21			

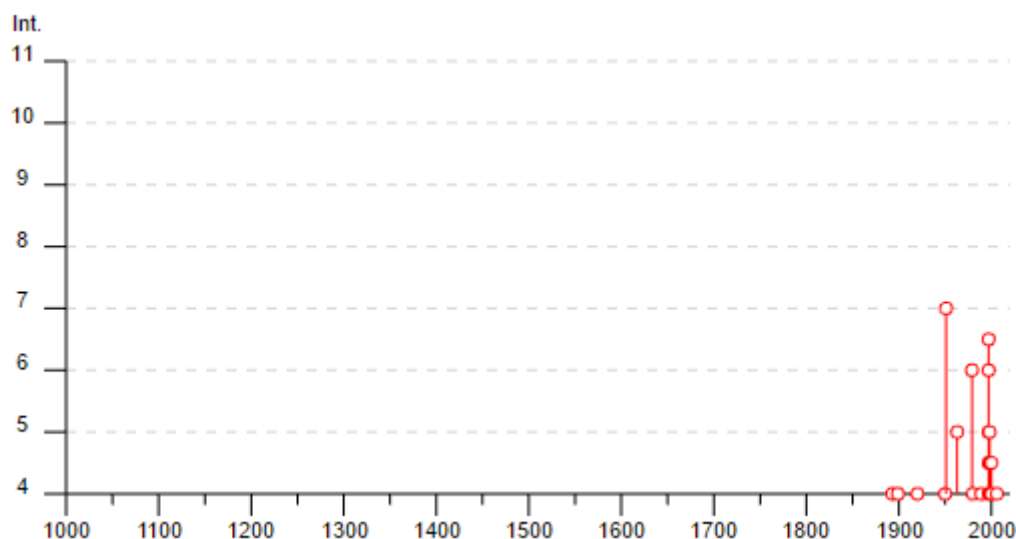
Tab.1 Sismicità storica dell'area di studio ordinata per magnitudo momento Mw



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”



Sismicità recente del Comune di Bolognola non considerando l'evento sismico del 24 agosto 2016 e successivi

Il 24 agosto 2016 (Mw 6.2) e il 26 ottobre 2016 (Mw 6.1) si sono attivati i due estremi meridionale e settentrionale della struttura del Monte Vettore con evidenze di fagliazione di superficie.

L'evento del 24 agosto è stato generato dall'attivazione del segmento di faglia del Cordone del Vettore e segmento del Monte Vettore e ha generato un movimento con rigetto verticale fino a 30 cm.

L'evento del 26 ottobre è stato generato dal segmento di Monte Bove Sud.

Il 30 ottobre, alle ore 7:40 locali, il terremoto di Mw 6.5 è stato invece generato dallo scorrimento di tutto il settore centrale della faglia, con un



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

meccanismo focale normale su un piano orientato circa N155° e pendente in profondità meno di 50° verso WSW.

Il 26/10/2016 alle ore 21:18 (19:18:05 UTC) si è verificato un terremoto al confine tra la provincia di Macerata e quella di Perugia, con magnitudo locale (ML) 5.9 e magnitudo momento (Mw) pari a 5.9, l'evento è stato seguito da numerose repliche di magnitudo minore.

La zona attivata il 26/10/2016 alle ore 21:18 è risultata adiacente a quella attiva nelle settimane precedenti, estendendo l'area attiva dalla zona di Visso verso nord di circa 10 km, fino al centro di Pieve Torina.

Si è trattato di una faglia normale (estensionale) con piani di faglia paralleli alla direzione della catena appenninica corrispondente alla probabile attivazione di una nuova struttura, contigua con quella del 24 agosto 2016.

Le profondità ipocentrali calcolate dalla sala sismica INGV sono intorno a 8 km, mentre la posizione del centroide del TDMT è intorno ai 5 km.

La zona di Norcia e Visso è stata interessata in passato da forti terremoti, in particolare da terremoti di magnitudo stimata superiore a 6, come quello del 1328.

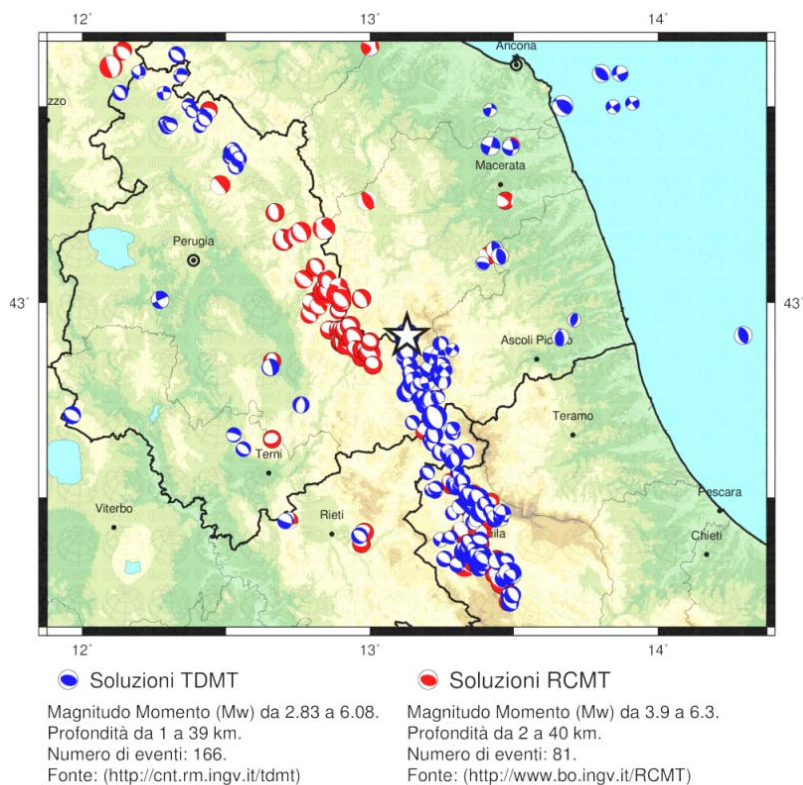
L'area interessata è adiacente a quella attiva nel 1997 (Colfiorito) che nella sua estensione meridionale aveva interessato Preci e Sellano. Di seguito la mappa dei meccanismi focali ricavati dai tensori momento sismico.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “**Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”



Tratto dalla “*Relazione di dettaglio: Macerata Mw 5.9 del 2016-10-26 19:18:05 UTC; versione del 2016-10-26 ore 22:42:54 UTC. INGV*”. 86.3

Microzonazione sismica

La Microzonazione Sismica costituisce un valido e ormai riconosciuto strumento per analizzare la pericolosità sismica locale applicabile alla pianificazione urbanistica, territoriale e per l'emergenza.

Ai fini pianificatori è fondamentale identificare qualitativamente e/o quantitativamente gli effetti di amplificazione del moto sismico e di instabilità attraverso una serie di azioni che, partendo dai risultati delle analisi di pericolosità sismica di base, analizzino i caratteri sismici (terremoto di riferimento), i caratteri geologici (eterogeneità dei terreni, sia in senso orizzontale sia verticale), geomorfologici (variazioni morfologiche superficiali e sepolte) e geologico-tecnici del sito (instabilità, variazioni



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

spaziali delle caratteristiche tecniche, comportamento non lineare e dissipativo dei terreni).

La microzonazione sismica (MS) è definita come la valutazione della pericolosità sismica locale attraverso l'individuazione di zone dei territori caratterizzate da comportamento sismico omogeneo. In sostanza la MS individua e caratterizza le zone di amplificazione locale del moto sismico e le zone suscettibili di instabilità a causa di deformazioni permanenti.

Per il comune di Bolognola attualmente sono stati pubblicati e validati gli studi di MS sia di livello I che di livello 3 di cui il secondo elaborato dallo scrivente.

L'area della seggiovia però non si inserisce nelle perimetrazioni di questi studi.

Pericolosità sismica di base

Con l'entrata in vigore già del D.M. 14.01.2008, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio “sito dipendente” e non più con il criterio “zona dipendente”.

Pertanto, la stima dei parametri spettrali per la definizione dell'azione sismica di progetto viene effettuata calcolandoli direttamente per il sito in esame, utilizzando le informazioni disponibili nel reticolo di riferimento.

L'azione sismica di progetto, in base alla quale valutare il rispetto dei diversi stati limite presi in considerazione, viene definita partendo dalla “pericolosità di base” del sito, che rappresenta l'elemento essenziale di conoscenza per la determinazione dell'azione sismica.

La Pericolosità sismica di base di un generico sito è descritta dalla probabilità che, in un fissato lasso di tempo (Periodo di riferimento T_r ,



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

espresso in anni), nel sito si verifichi un evento sismico di entità almeno pari ad un valore prefissato (Probabilità di eccedenza Pvr).

I valori di pericolosità sismica sono espressi in termini di:

- accelerazione orizzontale massima attesa a_g in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido (Categoria A), con superficie topografica orizzontale (Categoria T1);

- ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente $S_e(T)$, con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza Pvr nel periodo di riferimento T_r .

Le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento Pvr, a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

- a_g = accelerazione orizzontale massima del terreno
- F_o = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
- T^*c = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Per un generico sito, la stima della pericolosità sismica di base su reticolo di riferimento di 10.751 nodi nell'intervallo di riferimento viene fornita dal Dipartimento della Protezione Civile e dal Consiglio Superiore dei LL.PP sulla base dei dati forniti dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).

Per il sito in esame (centroide area) i valori dei parametri a_g , F_o e T^*c e gli spettri di risposta elastici in funzione del periodo di ritorno T_r sono indicati nelle Figg. A e B (da programma SPETTRI-NTC, Versione 1.0.3, Ministero Superiore dei Lavori Pubblici).

FASE 1. INDIVIDUAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ DEL SITO

☒ Ricerca per coordinate

LONGITUDINE

LATITUDINE

☐ Ricerca per comune

REGIONE

PROVINCIA

COMUNE

Elaborazioni grafiche

Grafici spettri di risposta
 Variabilità dei parametri

Elaborazioni numeriche

Tabella parametri

Nodi del reticolo intorno al sito

Reticolo di riferimento

Controllo sul reticolo

☐ Sito esterno al reticolo
☐ Interpolazione su 3 nodi
☒ Interpolazione corretta

Interpolazione

La "Ricerca per comune" utilizza le coordinate ISTAT del comune per identificare il sito. Si sottolinea che all'interno del territorio comunale le azioni sismiche possono essere significativamente diverse da quelle così individuate e si consiglia, quindi, la "Ricerca per coordinate".

INTRO

FASE 1

FASE 2

FASE 3

VALORI DEI PARAMETRI a_g , F_o , T_c PER I PERIODI DI RITORNO T_R DI RIFERIMENTO

T_R [anni]	a_g [g]	F_o [-]	T_C^* [s]
30	0.066	2.445	0.276
50	0.082	2.444	0.289
72	0.096	2.434	0.296
101	0.110	2.438	0.307
140	0.125	2.456	0.314
201	0.144	2.468	0.322
475	0.196	2.538	0.334
975	0.252	2.567	0.347
2475	0.343	2.570	0.365

Fig. A



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Spettri di risposta elastici per i periodi di ritorno T_R di riferimento

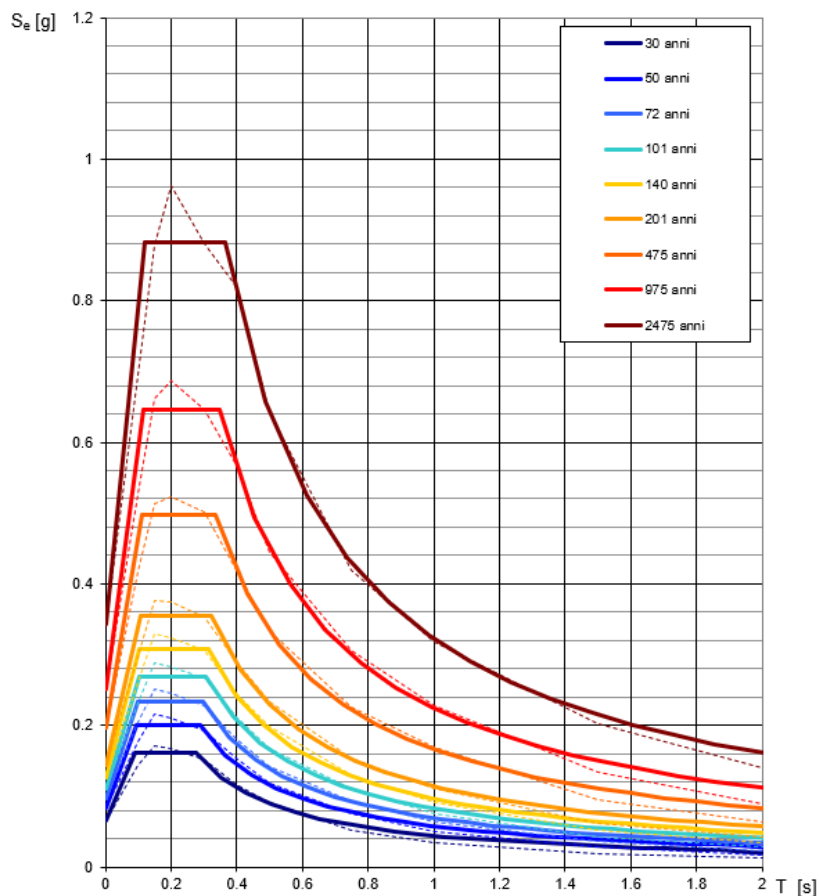


Fig. B

L'azione sismica così individuata in condizioni ideali per un determinato sito varia in funzione della Risposta Sismica Locale (RSL) che tiene conto delle modifiche in ampiezza, durata e contenuto in frequenza subite dal segnale sismico, trasmettendosi dal substrato rigido alla superficie, e prodotte dalle condizioni locali stratigrafiche e dalla morfologia del sito.

Per il calcolo dei parametri sismici è stato prodotto uno studio di RSL 2d in appendice alla relazione geologica, ove verranno forniti gli spettri elastici in funzione degli stati limite di riferimento.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Piano Regionale di Tutela Acque P.T.A.

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche, di seguito chiamato Piano, rappresenta lo strumento di pianificazione regionale finalizzato a conseguire gli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente e a tutelare, attraverso un impianto normativo, l'intero sistema idrico sia superficiale che sotterraneo. Il presente Piano segue il “Piano regionale di tutela delle acque – Prima fase – Acque superficiali”, approvato dal Consiglio Regionale con D.A.C.R. n. 302 del 29.02.2000. I principali riferimenti normativi sono:

- la Direttiva 23 ottobre 2000 n. 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria e rappresenta il riferimento fondamentale, per i suoi principi ed indirizzi, in materia di acque;

- il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, “Norme in materia ambientale” PARTE TERZA che, all'art. 121, stabilisce che: “Entro il 31 dicembre 2007, le regioni, sentite le province e previa adozione delle eventuali misure di salvaguardia, adottano il Piano di tutela delle acque e lo trasmettono al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio nonché alle competenti Autorità di bacino, per le verifiche di competenza”.

La Giunta regionale, con Delibera n. 1531 del 18/12/2007 ha adottato il progetto di Piano, che pertanto è stato sottoposto al parere degli enti competenti e alla conoscenza pubblica, in modo da consentire la partecipazione di tutti i portatori di interessi, sia pubblici che privati, attraverso la fase delle osservazioni. Nel frattempo, è stato sottoposto alla Valutazione Ambientale Strategica, che ha previsto consultazioni pubbliche e si è conclusa favorevolmente.

Dalla consultazione della cartografia inerente il PTA il sito rientra nel bacino idrografico del Fiume Tenna e nell'area a tutela naturalistica del Parco

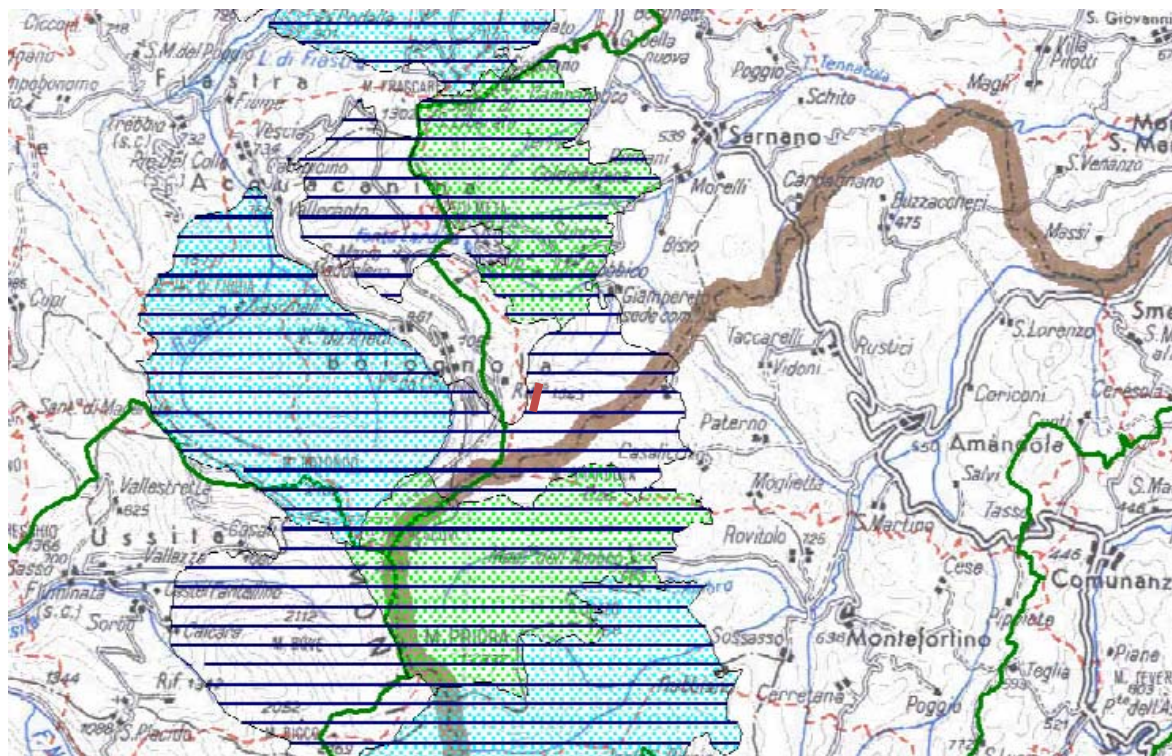


Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “**Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”

dei Monti Sibillini.



Stralcio carta “Aree di pregio legate alla presenza di acqua per la rete natura 2000” - Il sito (tratto in rosso) rientra in ZPS.

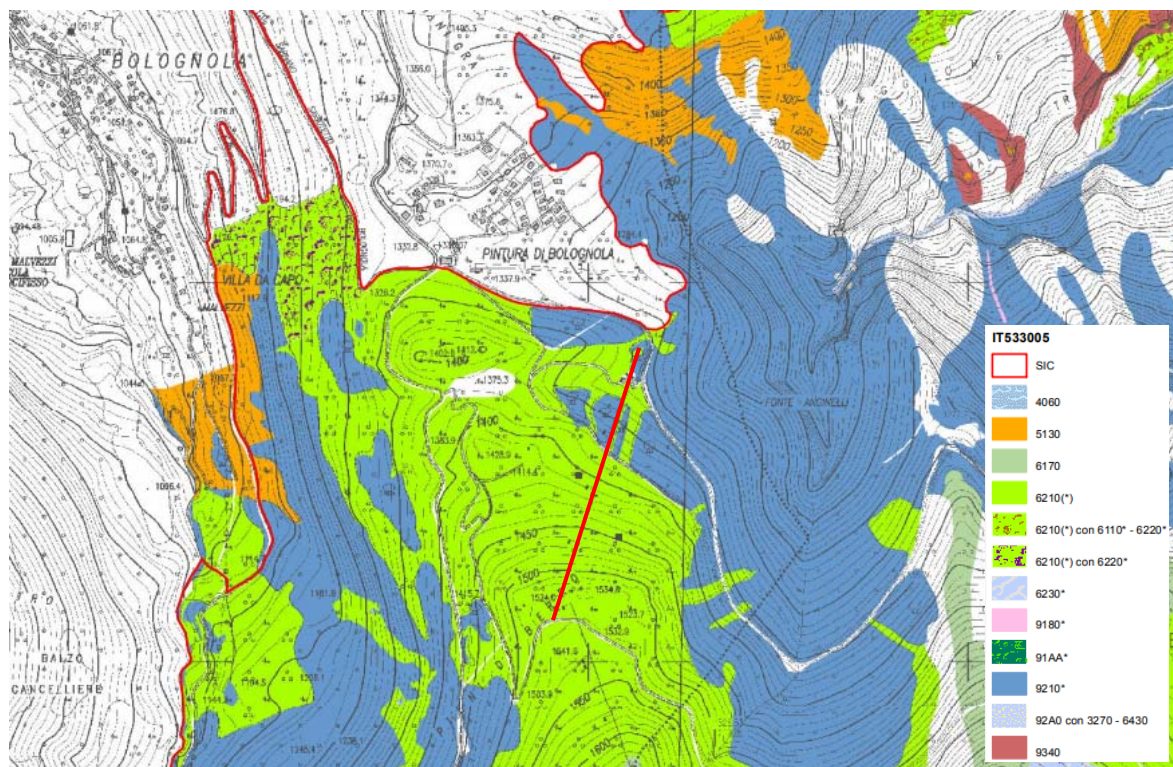
Inoltre, nella carta delle “Aree di pregio legate alla presenza di acqua per la rete natura 2000” il sito rientra (come già sopra indicato) in ZPS e SIC.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”



Stralcio del SIC IT5330005 ove si inserisce la seggiovia

I Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) sono aree, individuate sulla base della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, destinate a garantire la conservazione delle specie e degli habitat elencati negli allegati I e II della stessa. Gli attuali SIC dovranno essere dotati di opportune misure di conservazione e trasformati in Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC insieme alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) andranno a costituire la Rete Natura 2000 il cui scopo è la conservazione della biodiversità selvatica nel territorio dell'Unione. Le due tipologie di aree possono sovrapporsi e nelle Marche, molto spesso, uno o più SIC sono compresi, parzialmente o interamente, all'interno di ZPS.

Nella regione, allo stato attuale, sono presenti 76 SIC per una superficie complessiva di circa 98.500 ha. Allo stato attuale sono tuttavia in fase di individuazione nuovi siti o eventuali allargamenti per comprendere anche



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

*“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli **"Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"***

habitat e specie marini.

Ogni sito è caratterizzato da un codice e da un nome; i primi 2 caratteri del codice si riferiscono allo stato, IT per l'Italia, e sono seguiti da tre cifre che identificano la provincia. Per le Marche esse sono 531 per Pesaro e Urbino, 532 per Ancona, 533 per Macerata e 534 per Fermo ed Ascoli Piceno (al momento dell'individuazione dei siti gli enti non erano ancora distinti); il resto delle cifre è un progressivo che parte da 0001 per ogni provincia. Le schede descrittive dei singoli siti, accessibili dai link in fondo alla pagina, riportano, accanto ad una breve descrizione del SIC, l'elenco degli Habitat e delle Specie di interesse comunitario segnalati. Nella sezione Download sono scaricabili i materiali cartografici disponibili per il sito e il Formulario Standard. Nella colonna di destra, oltre ai dati generali sul sito, è indicata, se del caso, la ZPS che lo contiene.

L'area di studio si inserisce nel Sito d'importanza Comunitaria “Monte Castel Manardo – Tre Santi” (SIC IT5330005) che si estende per 1.631 ha, in parte all'interno del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, tra i comuni di Sarnano, Bolognola e Amandola ed è compreso nella ZPS IT5330029 “Dalla Gola del Fiastrone a Monte Vettore”.

L'area è dominata dal Monte Castel Manardo che raggiunge la quota di 1.817 m e da cui prende origine la valle Tre Santi. Il paesaggio vegetale e quello tipico dei Sibillini con boschi di faggio, molto estesi e ben conservati, che si sviluppano sino a circa 1.600 m di quota; al di sopra di esso sono presenti pascoli, per lo più secondari vista l'altitudine, che occupano vaste superfici e che, in rapporto alle differenti caratteristiche ambientali, assumono aspetti diversi. Sulla parte sommitale, del Castel Manardo va segnalata la presenza di molte specie endemiche poco diffuse.

Il tracciato è interessato da “Formazioni erbose secche seminaturali e



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammorsamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

facies coperte da cespugli su substrato calcareo” nella porzione Sud e da “Faggeti degli Appennini” nella porzione Nord.

Circa la regolamentazione dei SIC si è espressa la Regione con DGR 823/2016, nella quale vengono elencati i diversi SIC presenti nel territorio con le relative schede sullo stato di conservazione degli habitat e sulle minacce e pressioni presenti.

Per la classificazione di impatto viene adottato il presente schema:

	Impatto attuale	
3	Elevato	Costituisce una minaccia in grado di portare alla scomparsa nel breve periodo delle risorse sensibili presenti e per questo richiede l'adozione di misure di conservazione urgenti
2	Medio	Costituisce una minaccia in grado di portare alla scomparsa nel medio e lungo periodo delle risorse sensibili presenti e per questo richiede l'adozione di opportune misure di conservazione
1	Basso	Costituisce una minaccia che, allo stato attuale, pur non portando alla scomparsa delle risorse sensibili presenti ne riduce lo stato di conservazione. E' opportuno valutare l'adozione di opportune misure di conservazione e monitorare con attenzione la sua intensità
0	Non significativo	Costituisce una minaccia che, allo stato attuale, non incide significativamente sullo stato di conservazione delle risorse sensibili. E' opportuno monitorare con attenzione la sua intensità

mentre per quello di pressione il seguente:

	Pressione	
3	Gravemente insufficiente	La risorsa rischia concretamente di scomparire in tempi brevi se non vengono adottate opportune misure di conservazione
2	Insufficiente	La risorsa rischia concretamente di scomparire in tempi medi o lunghi se non vengono adottate opportune misure di conservazione
1	Sufficiente	Non sembrano esistere rischi concreti di scomparsa o riduzione significativa della presenza della risorsa anche se ci sono pressioni o minacce che possono incidere negativamente su di essa.
0	Buono	Non sono rilevabili minacce o pressioni che possono incidere negativamente sulla specie

Per il SIC IT533005 “Monte Castel Manardo - Tre Santi” si riportano le minacce e pressioni più rilevanti e più pertinenti al caso di studio:



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)“

B07.03	Apertura piste forestali	L'attività è regolamentata dalle Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale e dal disciplinare del Parco (DCD 35/2012) che la consentono solo per eccezionali e motivate ragioni	0
D01.02	Strade	Nel sito sono stati individuati circa 45 km di strade di cui 9,8 asfaltati. La rete viaria ha quindi una densità complessiva di 2,76 km/kmq, valore elevato per un'area montana.	1
D01.03	Parcheggi	Non sono presenti parcheggi organizzati nel sito. Il parcheggio presso Pintura di Bolognola è immediatamente esterno al perimetro. In alcuni periodi è interessata alla sosta dei veicoli l'area presso Campolungo (Rifugio Città di Amandola)	1
D01.07	Flusso veicoli a motore	I flussi di traffico nel sito sono generalmente scarsi (<1000 veicoli/giorno). Volumi maggiori sono possibili occasionalmente (festivi durante la stagione invernale) lungo il tratto tra Pintura e Bolognola lungo il quale corre il limite del SIC. Situazioni di criticità possono derivare dal transito motorizzato, talvolta anche illegale, lungo la strada Pintura di Bolognola-M. Castelmanardo.	1
D02.01.01	Linee elettriche e telefoniche aeree	Nel sito sono presenti circa 1500 m in linee elettriche MT. Nessun tratto è in contesti particolarmente critici	1
D06.01	Funivie, cabinovie, ecc.	Nel sito, presso Pintura di Bolognola sono presenti circa 1400 m di impianti a fune.	0

G01.06	Sci su pista e fuori pista	Nei siti sono comprese le piste della stazione sciistica di Pintura di Bolognola	0
G02.02	Stazioni sciistiche	Nel sito è parzialmente compresa la stazione sciistica di Pintura di Bolognola (solo impianti, no edifici turistici o residenziali)	0
G05.11	Collisioni con veicoli	Gli attuali volumi di traffico sono tali da non produrre impatti significativi	0
H06.01	Inquinamento acustico	Le emissioni acustiche (dovute in particolare all'attività della stazione sciistica di Pintura di Bolognola) sono limitate sia temporalmente che spazialmente. Situazioni di inquinamento acustico possono verificarsi in relazione al transito di numerosi motoveicoli.	0
H06.02	Inquinamento luminoso	Le emissioni luminose prodotte esclusivamente dagli insediamenti sono limitate sia come intensità che spazialmente	0

L04	Valanghe	Il versante sinistro di valle Tre Santi è soggetto a valanghe che interessano tratti di faggeta	0
M01.01	Cambiamenti delle temperature	L'aumento della temperatura provocato dai cambiamenti climatici può incidere negativamente sugli habitat e sulle specie d'alta quota che nel SIC si trovano ai limiti inferiori di distribuzione	2
M02.01	Spostamento ed alterazione degli habitat	I cambiamenti climatici potrebbero provocare la risalita delle specie delle formazioni erbacee del piano alto montano con conseguente scomparsa di quelle sub-alpine e alpine	2

Allo stesso modo, si riportano gli stati di conservazione degli habitat più rilevanti e pertinenti:



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “**Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”

6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	Comprende gran parte delle praterie presenti nel sito. La loro origine secondaria le rende particolarmente sensibili agli effetti negati della riduzione/scomparsa del pascolo brado.	2
9210	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	Le faggete sono l'Habitat forestale più diffuso nel sito. Quasi ovunque sono sfruttate per la produzione del legname anche se in alcuni tratti l'avviamento ad alto fusto ha attivato un processo virtuoso di riqualificazione della comunità vegetale	1

Tra gli indirizzi gestionali del SIC si riporta dal medesimo DGR:

-E' vietato il taglio di *Tilia platyphyllos*, *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior*, *Ilex aquifolium*, *Toxus baccata*, *Carpinus betulus* e *Buxus sempervirens* presenti in formazioni forestali I Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) sono aree, individuate sulla base della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, destinate a garantire la conservazione delle specie e degli habitat elencati negli allegati I e II della stessa. Gli attuali SIC dovranno essere dotati di opportune misure di conservazione e trasformati in Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC insieme alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) andranno a costituire la Rete Natura 2000 il cui scopo è la conservazione della biodiversità selvatica nel territorio dell'Unione. Le due tipologie di aree possono sovrapporsi e nelle Marche, molto spesso, uno o più SIC sono compresi, parzialmente o interamente, all'interno di ZPS.

Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla conservazione delle specie in elenco e alla loro tutela e rinnovazione nei boschi, previa approvazione di un Piano o progetto specifico da parte del parco.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammorsamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

-Nei cedui è vietato il taglio degli individui plurisecolari (ossia con diametro superiore del 50% rispetto a quanto previsto dalla definizione di albero secolare della LR 6/2005) in bosco salvo motivi legati alla tutela della sicurezza pubblica o privata. Nelle fasi di avviamento all'alto fusto e nelle fustaie il taglio delle piante plurisecolari deve essere soggetto a V.Inc.A. finalizzata all'esclusione dell'utilizzo passato e/o attuale per la nidificazione di specie animali di Direttiva o della presenza di specie vegetali di Direttiva (muschi, licheni ed epatiche). Le piante anzidette, in ogni tipo di gestione, devono essere abbattute senza interposizione solo a seguito di disposizioni in materia fitosanitaria emanate dalle autorità competenti.

Tra le “Misure contrattuali” si riporta:

-Nei siti dell'habitat 9210 in cui è storicamente presente il castagno, favorire il recupero dei castagneti da frutto e il loro impianto ex novo.

Tra gli atti di indirizzo per la conservazione delle specie faunistiche:

-Al fine di garantire la permeabilità faunistica nei confronti del lupo (*Canis lupus*) le recinzioni, soprattutto se per superfici maggiori di un ettaro, e tenendo conto di eventuali altre recinzioni nella stessa area, devono avere un'altezza massima di 150 cm, fatte salve le recinzioni finalizzate alla prevenzione dei danni da lupo.

Piano Regionale di qualità dell'aria PRQA

Il D.Lgs. n. 155/2010 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”, modificato con D.Lgs. n. 250/2012, DM 05 maggio 2015 e DM 26 gennaio 2017, è la



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

normativa nazionale di riferimento per la pianificazione regionale in merito alla gestione della qualità dell'aria.

Il Decreto regola i livelli in aria ambiente degli inquinanti: biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), particolato (PM₁₀ e PM_{2.5}), piombo (Pb), benzene (C₆H₆), oltre alle concentrazioni di ozono (O₃) e ai livelli nel particolato PM₁₀ di alcuni parametri, quali cadmio (Cd), nichel (Ni), arsenico (As), e Benzo(a)pirene (BaP).

Gli scopi del decreto si possono riassumere come segue (art. 1 comma 1):

1. individuare gli obiettivi di qualità dell'aria per evitare o ridurre gli impatti sulla salute umana e sull'ambiente mediante la definizione di limiti di concentrazione di ciascun inquinante;
2. introdurre standard di valutazione delle caratteristiche dell'aria nel territorio nazionale;
3. ottenere informazioni sulla qualità dell'aria con la finalità di individuare le misure da adottare per contenere l'inquinamento;
4. mantenere o migliorare la qualità dell'aria;
5. garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria.

Il Decreto si basa sui seguenti principi (art. 1 comma 4):

1. mantenere elevati standard qualitativi ed omogenei di valutazione e gestione della qualità dell'aria su tutto il territorio nazionale;
2. organizzare secondo criteri di tempestività il sistema di acquisizione, di trasmissione e di messa a disposizione dei dati e delle informazioni finalizzate alla qualità dell'aria;
3. realizzare una zonizzazione e classificazione del territorio regionale e nazionale sulla base del carico emissivo, delle caratteristiche orografiche, meteo-climatiche e di urbanizzazione;



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

4. effettuare la valutazione della qualità dell’aria in base alla razionalizzazione della rete di misura e ad un programma di valutazione;
5. predisporre piani e misure da attuare in caso di individuazione di una o più aree di superamento dei valori limite di concentrazione degli inquinanti.

La regione Marche ha adottato le normative nazionali e comunitarie promulgando le seguenti leggi e delibere:

- Legge regionale 25 maggio 1999 n. 12 “Conferimento alle Province delle funzioni amministrative in materia di inquinamento atmosferico”.
- Delibera consiliare n. 116 del 9 dicembre 2014 “Zonizzazione e classificazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell’aria ambiente. D.lgs. 155/2010 articoli 3 e 4”
- Delibera di Giunta Regionale n. 1600 del 27 novembre 2018 “Rete regionale di misura degli inquinanti atmosferici: convenzione con le Province e l’ARPAM in materia di monitoraggio della qualità dell’aria ambiente”

Circa lo stato della qualità dell’aria si può fare riferimento alla stazione di monitoraggio di Montemonaco (AP), gestita e controllata da ARPA Marche (Rete Regionale della Qualità dell’Aria), che risulta la più prossima all’aria di studio.

Circa le soglie di valutazione si riportano quelle previste da d.lgs. 155/2010, allegato II, in questo caso applicate per la classificazione delle zone marchigiane:



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)“

1. BIOSSIDO DI ZOLFO

	Protezione della salute umana	Protezione della vegetazione
Soglia di valutazione superiore	60% del valore limite sulle 24 ore ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 3 volte per anno civile)	60% del livello critico invernale ($12 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite sulle 24 ore ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 3 volte per anno civile)	40% del livello critico invernale ($8 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

2. BIOSSIDO DI AZOTO E OSSIDI DI AZOTO

	Protezione della salute umana (NO_2)	Protezione della salute umana (NO_2)	Protezione della vegetazione (NO_x)
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite orario ($140 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile)	80% del valore limite annuale ($32 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	80% del livello critico annuale ($24 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite orario ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile)	65% del valore limite annuale ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	65% del livello critico annuale ($19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

3. MATERIALE PARTICOLATO (PM_{10} $\text{PM}_{2,5}$)

	Media su 24 ore PM_{10}	Media annuale PM_{10}	Media annuale $\text{PM}_{2,5}^*$
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte per anno civile)	70% del valore limite ($28 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	70% del valore limite ($17 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte per anno civile)	50% del valore limite ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	50% del valore limite ($12 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

* La soglia di valutazione superiore e la soglia di valutazione inferiore del $\text{PM}_{2,5}$ non si applicano alle misurazioni effettuate per valutare la conformità all'obiettivo di riduzione dell'esposizione al $\text{PM}_{2,5}$ per la protezione della salute umana

4. PIOMBO

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite ($0,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite ($0,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

5. BENZENE

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite ($3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

6. MONOSSIDO DI CARBONIO

	Media su 8 ore
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite ($7 \text{ mg}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite ($5 \text{ mg}/\text{m}^3$)

Per ciascuno degli inquinanti individuati dal d.lgs. 155/2010, ai fini della classificazione delle zone individuate, si riportano, nei paragrafi da 4.4 a 4.12 e nelle relative tabelle, i dati monitorati nel quinquennio 2007-2011 rispetto le soglie di valutazione di cui all'allegato II, nelle stazioni in cui ciascun inquinante è stato monitorato. Conformemente alle comunicazioni



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “**Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”

annuali sulla qualità dell’aria, previste dall’articolo 19 del d.lgs. 155/2010, nelle tabelle sottostanti si indicano con:

UAT (Upper Assessment Threshold) : la soglia di valutazione superiore;

LAT (Lower Assessment Thresholds): la soglia di valutazione inferiore.

Riguardo la stazione di “Montemonaco” i monitoraggi riportano valori sempre inferiori/uguali alla soglia di valutazione inferiore:

stazione	Codice/nome della zona	Codice/nome zona progetto	2006	2007	2009	2009	2010	2011
----------	------------------------	---------------------------	------	------	------	------	------	------

Montemonaco	IT1102/zona B	IT1111/zona collinare montana	≤UAT; >LAT	-	≤LAT	≤LAT	≤LAT	≤LAT
-------------	---------------	-------------------------------	---------------	---	------	------	------	------

Soglie di valutazione PM10 media sulle 24 ore

Montemonaco	IT1102/zona B	IT1111/zona collinare montana	≤LAT	-	≤LAT	≤LAT	≤LAT	≤LAT
-------------	---------------	-------------------------------	------	---	------	------	------	------

Soglie di valutazione PM10 media annuale

Stazione	Codice/nome della zona attuale	Codice/nome della zona di progetto	2007	2008	2009	2010	2011
----------	--------------------------------	------------------------------------	------	------	------	------	------

Montemonaco	IT1102/zona B	IT1111/zona collinare montana	≤LAT	≤LAT	≤LAT	≤LAT	≤LAT
-------------	---------------	-------------------------------	------	------	------	------	------

Soglie di valutazione PM2.5 media annuale; soglie di valutazione Biossido di Azoto (NO2) valore limite orario; soglie di valutazione Biossido di Azoto (NO2) valore limite annuale; soglie di valutazione Benzene (B6H6); monossido di carbonio



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

1.2 Caratteristiche fisiche del progetto fase di funzionamento e processo produttivo

Il presente capitolo dedicato in generale al PROGETTO, in riferimento all’art.22 del D.Lgs. 104/2017, come precisato nell’allegato VII allo stesso decreto, comprende:

Art. 22 comma 1 lettere:

c) una descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell’eventuale processo produttivo, con l’indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate.

d) una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, inquinamento dell’acqua, dell’aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

comma 2:

Una descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto prese in esame dal proponente, compresa l’alternativa zero, adeguate al progetto proposto e alle sue caratteristiche specifiche.

1.2.1 Descrizione del progetto e funzionamento

Il presente progetto prevede la realizzazione di una seggiovia quadriposto a collegamento permanente dei veicoli in prossimità di un impianto preesistente (sciovia a fune bassa denominata “Scoiattolo”).

Di seguito le caratteristiche salienti del progetto:



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

- L'impianto in oggetto è denominato CASTELMANARDO EXPRESS;
- E' previsto il trasporto invernale ed estivo con trasporto dei viaggiatori in salita e in discesa;
- Il dimensionamento dell'impianto viene eseguito per la portata oraria massima di progetto di 2400 p/h;
- La stazione di monte è un rinvio tenditrice, con diametro della puleggia di 4900 mm;
- La stazione di valle è una motrice fissa sospesa, con diametro della puleggia di 4900 mm;
- L'intervista in linea è di 4900 mm;
- Le seggiole quadriposto sono di tipo aperto, provviste della barra di sicurezza con poggiapiedi singolo per ogni viaggiatore e dotate di dispositivi porta biciclette o similari;
- La linea è predisposta per un futuro impianto di illuminazione della stessa;
- Il ramo di salita è destro, perciò il moto avviene in senso antiorario.

Il tracciato ha un andamento altimetrico regolare.

L'impianto è attraversato in un punto da piste da sci, dove dovranno essere rispettati i franchi imposti dalla normativa vigente.

Stazione di monte (rinvio e tensione)

La stazione è realizzata con un robusto telaio longitudinale in acciaio zincato, sul quale scorre il carrello tenditore. Il telaio è ancorato attraverso tirafondi passanti alla stele in cemento armato con relativo plinto di fondazione.

In corrispondenza del carrello è fissata la scala graduata per il controllo della corsa del carrello e del cilindro.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

*“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli **"Castelmanardo Express"** (1.263.96 - 1533.53)”*

Lo sbarco degli sciatori avviene parallelamente all’asse impianto.

La cabina di comando è collocata sul lato di sbarco degli sciatori in posizione tale da consentire un facile controllo delle fasi di arrivo e sbarco.

Stazione di valle (motrice fissa)

La stazione è realizzata con un rigido telaio longitudinale in acciaio sul quale sono fissati gli organi meccanici, l’insieme è protetto da una copertura in vetroresina ed ampie finestre. Al telaio sono fissate anche le rulliere di avanzamento e la rotaia guida seggiole. Il telaio è ancorato con tirafondi passanti alla stele in cemento armato. Sulla stele è previsto il tubo per l’ancoraggio della fune, dove sono apposte le targhette riportanti il massimo tiro ammissibile.

L’imbarco degli sciatori avviene parallelamente all’asse impianto, ed è regolato da un tappeto d’imbarco munito di cancelletto cadenziatore.

La cabina di comando è collocata sul lato imbarco sciatori in posizione tale da consentire un facile controllo delle fasi di imbarco.

Per ogni maggior dettaglio si rimanda alla relazione tecnica di progetto, allegata alla presente relazione.



1.3 Residui ed emissioni previsti

Le emissioni e i residui previsti si riferiscono, per il progetto di studio, alle terre e le rocce da scavo durante le fasi di cantiere e per lo più alle emissioni sonore in fase post operam.

Relativamente alla fase di cantiere si prevede la produzione di rifiuti derivanti essenzialmente da imballaggi, che verranno smaltiti e/o riciclati secondo le vigenti norme di legge. Per le terre di risulta dagli scavi è previsto l'impiego sul posto per rinterri e sistemazione topografica della area. Tale utilizzo dovrà comunque essere condotto nel rispetto delle norme previste per le “terre e rocce da scavo” DPR 120/2020, dlgs 152/06 art 185. Non sono previste demolizioni. Per quanto concerne la fase di esercizio, le modifiche introdotte dal progetto, considerata la “dimensione” del progetto, non determineranno un aumento significativo del carico dei rifiuti.

Per quanto alle emissioni sonore durante la fase cantieristica esse sono limitate alla durata del cantiere stesso e dunque completamente reversibile.

Il rumore sarà provocato dai mezzi di trasporto di materiale lungo le vie di accesso al cantiere e dall'impiego di macchine ed altre attrezzature all'interno del cantiere, impiegati durante le operazioni di movimento terra (livellamenti, scavi e rinterri).

In generale, le macchine operatrici impiegate per gli interventi di movimento terra hanno emissioni sonore contenute, con valori massimi a piena potenza di 85 db e valori medi compresi tra i 75 e gli 80 db. Per quanto attiene alle vibrazioni, esse saranno dovute principalmente all'utilizzo dei mezzi impiegati nelle operazioni di scavo e per la posa delle fondazioni.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli **"Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"**

Durante la fase di esercizio il fattore d’impatto rumore è sostanzialmente ascrivibile al motore di azionamento elettrico della stazione motrice, in secondo luogo ai sostegni di rinvio e ai sostegni di linea.

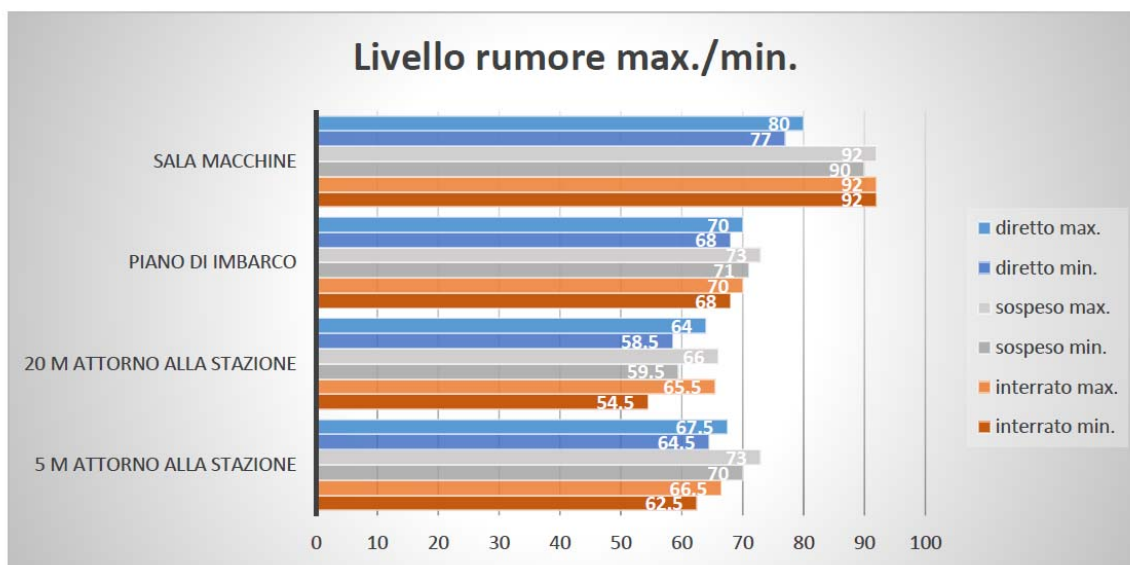
Avendo a disposizione una serie di misurazioni effettuate su un certo numero di impianti si forniscono tabelle indicative del livello acustico che questo tipo di impianto potrebbe avere. E’ chiaro che questi valori sono influenzabili dalle condizioni locali.

Stazione motrice:

Stazione motrice

5 m attorno alla stazione
20 m attorno alla stazione
piano di imbarco
sala macchine

rumore [dB(A)]					
azionamento interrato		azionamento sospeso		azionamento diretto	
min	max	min	max	min	max
62,5	66,5	70	73	64,5	67,5
54,5	65,5	59,5	66	58,5	64
68	70	71	73	68	70
92	92	90	92	77	80



Dai dati riportati in tabella si evince che, per quanto riguarda le emissioni sonore, non ci sono sostanziali differenze tra i valori rilevati nelle vicinanze della stazione tra l’azionamento diretto e quelli relativi ad un



Comune di Bognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in localit  Pintura di Bognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

argano interrato. Chiaramente, nel caso di utilizzo dell’azionamento diretto, si avranno valori decisamente pi  confortevoli in prossimit  dell’argano stesso, ci  a tutto vantaggio degli operatori che dovessero operare in sala macchine durante l’esercizio.

Stazione di rinvio

5 m attorno alla stazione
20 m attorno alla stazione
piano di imbarco

rumore [dB(A)]	
min	max
60,3	67,3
55,7	64,6
63,6	66,3

Dai dati si pu  notare come il rumore misurato sul piano di imbarco parta da un valore sensibilmente pi  basso rispetto alla stazione motrice, raggiungendo valori simili a distanze superiori a 20 m circa.

Stazione di linea:

Nel caso dei sostegni di linea, si   cercato di identificare un’altezza tipica per la tipologia di impianto; si riportano i dati di alcuni sostegni posti ad altezze comprese tra 16 e 19 m:

5 m attorno al sostegno
20 m attorno al sostegno

rumore [dB(A)]					
H=16,4m		H=18,1m		H=18,8m	
min	max	min	max	min	max
47,4	50,9	49,3	51,2	50,8	54,6
44,6	49,3	46,2	48,8	49,7	52,5

Si riporta una tabella indicativa delle fonti di rumore pi  comuni (fonte ARPA Valle d’Aosta).



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Sorgente di rumore	Livello sonoro (dB)	Percezione umana
Fruscio di foglie, bisbiglio, ambiente abitativo silenzioso di notte	20-25	Calma, silenzio
Ambiente abitativo silenzioso di notte, biblioteca, ambiente rurale notte	25-35	
Ambiente domestico di giorno, strada tranquilla, conversazione tranquilla	40-50	Possibile deconcentrazione, inizio disturbi del sonno
Conversazione normale, ufficio rumoroso, strada trafficata, ristorante, Tv e radio ad alto volume	60-70	Interferenza nelle conversazioni, fastidio, telefono difficile da usare
Sveglia, asciugacapelli, autostrada	80	Fastidio
Camion nelle vicinanze, macchinari industria e artigianato, passaggio treno, motosega	90	Molto fastidio
Discoteca, carotatrice, concerto rock, autobetoniera, martello pneumatico	100-110	
Sirena, clacson a 1 metro,	120	Dolore
Decollo aereo	130	

Per quanto alle emissioni sonore, si nota dai valori tabellati (ma comunque indicativi) che le emissioni sonore sono di poco superiori a quelli previsti dalla normativa regionale, ma è da tenere comunque in considerazione che le onde sonore si smorzano nell'arco di alcune decine di metri e dunque a distanze maggiori di 20 m saranno al di sotto dei valori di soglia.

Le ripercussioni nei confronti di specie faunistiche appaiono comunque limitate. Le specie rupicole attualmente presenti sono legate alle balze rocciose, mostrando come siano adattabili anche a situazioni antropizzate.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

2. RAGIONI DI SCELTA PROGETTUALE

L'intervento completa e ottimizza funzionalmente il bacino sciistico di Pintura di Bolognola come rappresentato nell'immagine successiva che rappresenta l'integrazione prevista del nuovo impianto con le infrastrutture esistenti.



L'impianto, moderno nella sua tecnologia, si propone i seguenti obiettivi:

- garantire ed assicurare la funzionalità del trasporto di pedoni e sciatori dalla base del comprensorio sciistico di Pintura di Bolognola fino alla sciovia esistente “Porte di Berro” consentendo anche la futura fruizione estiva anche con il trasporto di biciclette;



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

- garantire il miglioramento e la riorganizzazione funzionale del comprensorio per l'importanza del collegamento funiviario che costituisce non solo impianto di ricircolo nei riguardi delle piste di discesa direttamente asservite ma anche fondamentale arroccamento diretto in quota necessario per l'utilizzo delle altre piste di discesa ed impianti della zona alta del comprensorio;
- aumentare sensibilmente la qualità dell'offerta turistica per le caratteristiche tecniche intrinseche del nuovo impianto in materia di portata oraria massima, velocità del trasporto, fruibilità dell'accesso anche da parte di viaggiatori con ridotte capacità motorie, qualità del servizio di trasporto, etc. come garantito dai moderni impianti di questa tecnologia;
- migliorare l'appetibilità e la redditività complessiva della ski-area, incrementando e riqualificando l'offerta turistica nei riguardi dei flussi turistici attuali e potenziali della stazione turistica estiva ed invernale “rilevando che la qualità e modernità della nuova infrastruttura funiviaria non ha per ora eguali”.

2.1 Opzione zero

L'opzione 0, corrisponde alla non realizzazione dell'impianto in studio.

Non essendo prevista la realizzazione del nuovo impianto (con l'opzione zero), gli impatti sono ovviamente riferiti essenzialmente all'aspetto socio-economico della zona.

Si ritiene che la mancata realizzazione dell'opera comporti diversi effetti sul tessuto socio-economico del comprensorio sciistico di Bolognola che si verificheranno nel breve e nel medio termine:

- mancato utilizzo in maniera ottimale di una nuova parte di comprensorio sciistico e con ottime condizioni di innevamento;



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

*“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli ”**Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)”*

- mancato incremento dell’offerta turistica dovuto ad un utilizzo parziale del comprensorio sciistico, che comporterebbe anche senza la realizzazione della nuova seggiovia maggiori attese e maggiori tempi di risalita dell’impianto esistente;
- mancata possibilità di fruizione da parte degli sciatori di un settore del comprensorio attualmente poco conosciuto.

Si ritiene pertanto che la “Opzione 0” non consenta di incrementare la vocazione prettamente turistica del paese di Bolognola.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

3. STATO ATTUALE DELL’AMBIENTE - SCENARIO DI BASE

Ai fini della valutazione degli impatti che la progettazione comporta sulle componenti ambientali, è necessario fornire una descrizione puntuale della situazione attuale relativamente agli aspetti che sono stati analizzati di seguito.

3.1 Inquadramento

L’ubicazione dell’impianto viene mostrata nelle seguenti cartografie riportate nelle tavole allegate al presente studio:

- nella sezione n°325030 "Bolognola" della C.T.R. scala 1:10.000;
- nel foglio 11, particelle n° 31, 32, 33, 34, 35, 106, 107;
- nel foglio 13, particelle n° 8, 9, 10, 11, 13, 36, 48.

Il sito inoltre nel PRG del Comune di Bolognola adottato con Delibera di Consiglio n.23 del 22/04/2021, risulta ricadere per una piccolissima parte in Strade e per la restante parte priva di tutela

L’estratto della Carta d’uso del suolo evidenzia come l’area all’interno della quale si viene a collocare il sito in oggetto si ubichi in zona con vegetazione arbustiva e/o erbacea, e per una piccola parte in zone boscate.

Di seguito verranno descritte brevemente le componenti e gli indicatori ambientali pertinenti al progetto da realizzare. Le Componenti Ambientali, chiamate anche Matrici Ambientali, sono le categorie “di elementi fisicamente individuabili che compongono l’ambiente considerato dagli Studi di impatto ambientale, cui viene riconosciuta un’omogeneità al fine degli impatti attesi”. Esse hanno lo scopo di fornire al valutatore le indicazioni



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

necessarie per effettuare la caratterizzazione dell’ambiente naturale, sociale, paesaggistico, economico, in relazione alla situazione preesistente alla realizzazione dell’intervento.

3.1.1 Atmosfera

Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria e delle condizioni meteorologiche è quello di stabilire la compatibilità ambientale sia di eventuali emissioni, anche da sorgenti mobili, con le normative vigenti, sia di eventuali cause di perturbazione meteorologiche con le condizioni naturali.

Poiché trattasi di una seggiovia la componente in questione è poco pertinente per via delle immissioni in atmosfera nulle in fase post operam e modeste durante la fase di cantiere, dovute alle operazioni di movimento terra, dei plinti di fondazione, formazione di rilevati, rinterri e delle sistemazioni delle reti tecnologiche annesse, dunque anche alla produzione di polveri.

Clima

I dati climatici sono stati acquisiti dalla Norma UNI 10349 e sono relativi a un periodo di osservazione di 30 anni.

Si riporta la tabella seguente con i dati del Comune di Bolognola:

Comune di	Bolognola
Provincia	MC
Altitudine [m]	1070
Latitudine	42.9948
Longitudine	13.2292
Temperatura Massima Annuale [°C]	28.86
Temperatura Minima Annuale [°C]	-9.24



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"

Indici climatici

Precipitazioni [mm]:	Totale:	1157
	Media:	96.40
Temperatura Media [°C]	9.01	
Indice di Continentalità di Gams	42° 45'	
Indice di Fournier	16.94	
Evaporazione Idrologica di Keller [mm]	594.21	
Pluviofattore di Lang	128.41	
Indice di Amann	554.50	
Mesi Aridi:	Secondo Koppen:	
	Secondo Gausson:	
Indice di De Martonne	60.86	
Indice di De Martonne-Gottmann	44.04	
Indice di Aridità di Crowther	85.97	
Indice Bioclimatico di J.L. Vernet	0.49	
Indice FAO	2.27	
Evaporazione Media mensile [mm]	60.85	
Quoziente Pluviometrico di Emberger	158.29	
Indice di Continentalità di Currey	1.23	
Indice di Continentalità di Conrad	32.87	
Indice di Continentalità di Gorczynski	26.47	
Evapotraspirazione Reale di Turc [mm]	439.96	
Evapotraspirazione Reale di Coutagne [mm]	515.35	
Indici di Rivas-Martinez:	Continentalità [°C]:	18.80
	Termicità:	87.30 ± 4.00
	Ombrotermico Annuale:	10.03
	Ombrotermico Estivo:	4.66
Indici di Mitrakos:	SDS:	83.88
	WCS:	-23.62
	YDS:	228.92
	YCS:	-4.58



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Diagramma pluviometrico

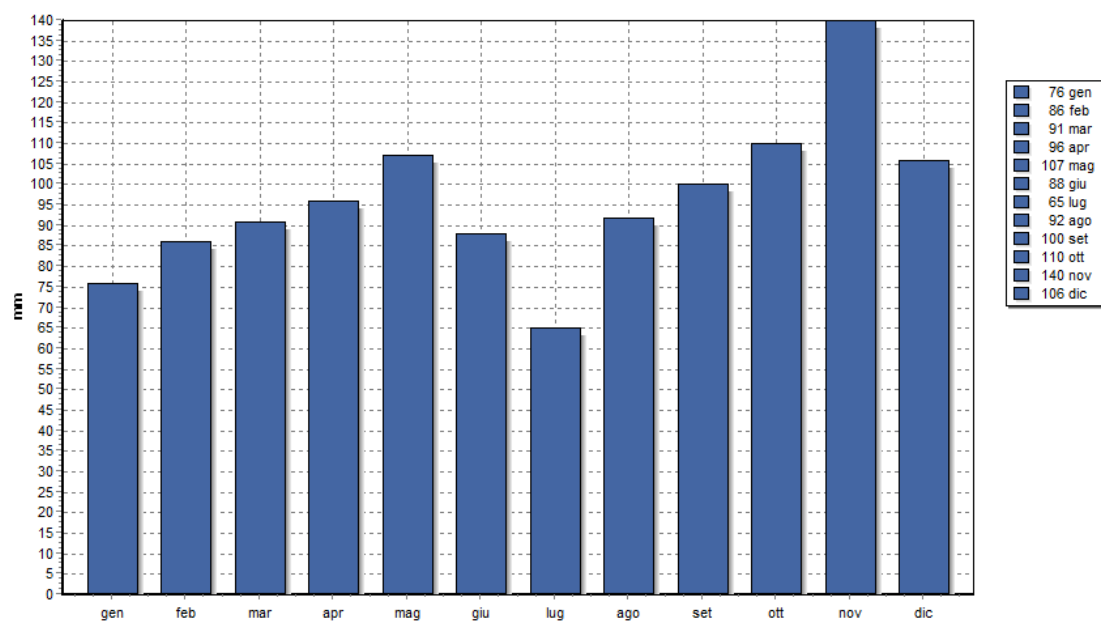
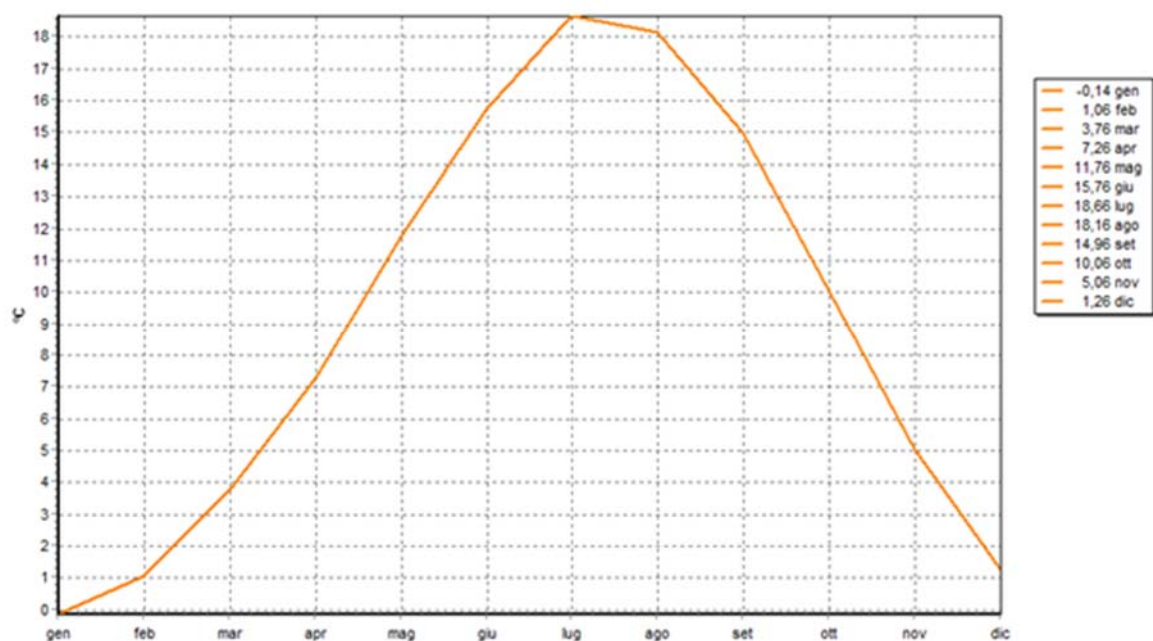


Diagramma termometrico





Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

"Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"

Diagramma ombrotermico

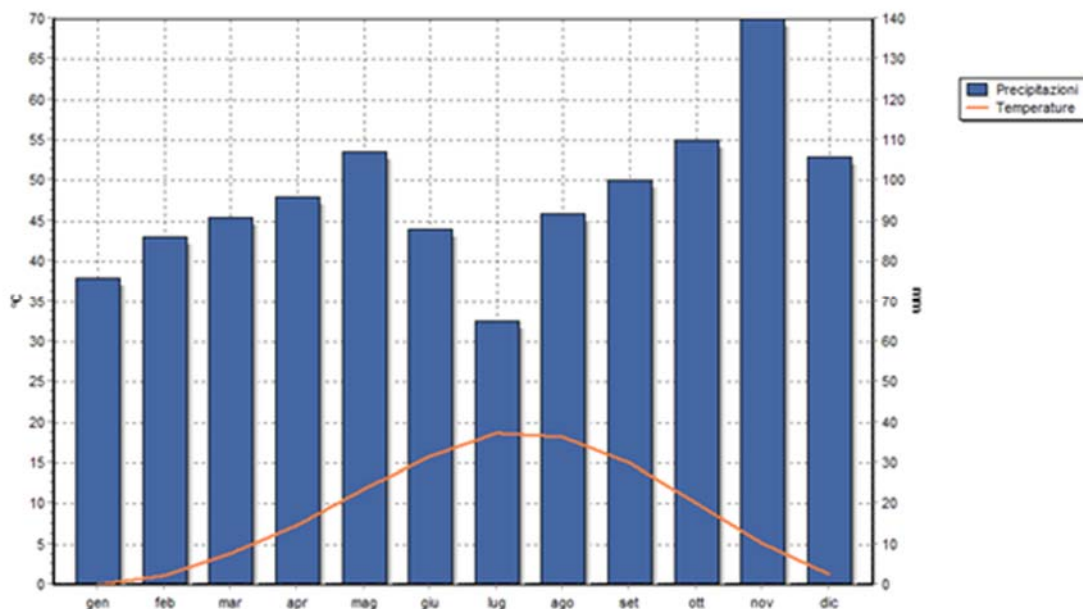
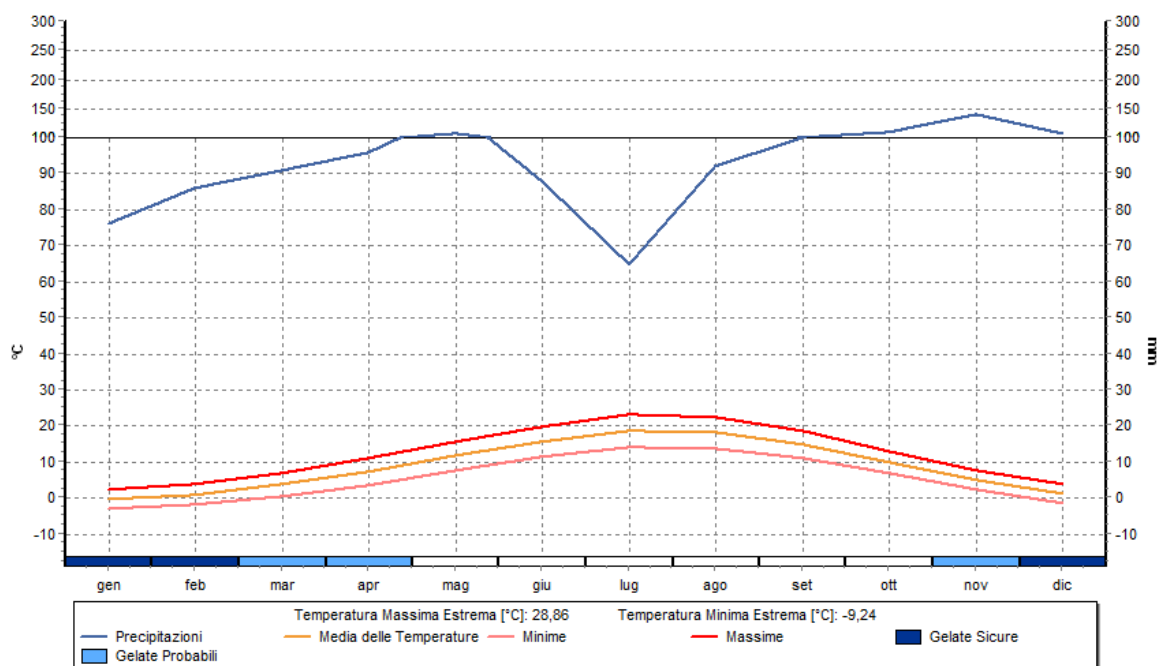


Diagramma ombrotermico di Walter & Lieth





Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Sull’ascissa del diagramma ombrotermico di Walter & Lieth, che è quello riassuntivo, sono riportati i mesi dell’anno, sull’ordinata a destra le precipitazioni e, su quella a sinistra, le temperature.

I valori delle temperature sono riportati a scala maggiore rispetto a quelli delle precipitazioni, la spezzata in blu indica il regime pluviometrico, mentre le altre spezzate indicano il regime termico, inteso come temperature minime (arancio), medie (giallo), e massime (rosso).

Inoltre, si segnalano i mesi delle gelate probabili.

Secondo i dati analizzati tale area è caratterizzata da precipitazioni abbondanti quasi in tutto l’anno con un solo minimo intorno a 65 mm nel mese di luglio.

Le temperature più elevate si registrano nel mese di luglio, mentre quelle più basse nei mesi da novembre ad aprile.

Il diagramma ombrotermico evidenzia, in primo luogo, l’assenza di un periodo arido, in secondo luogo, evidenzia un periodo freddo con gelate sicure nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio.

COMPONENTE PERTINENTE IN FASE DI CANTIERE NON PERTINENTE IN FASE DI ESERCIZIO

3.1.2 Ambiente idrico

L’idrografia è caratterizzata dalla presenza del Torrente Fiastrone che scorre ad W dell’area in esame ad una quota di c.a. 950 m slm e del Torrente Tennacola che scorre ad E ad una quota di c.a. 950 m slm.

Il Fiastrone ha la sorgente situata ad una altezza di circa 1700 metri, nella testata della Val di Bolognola e nei pressi della Forcella del Fargno,



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

luogo di passaggio fra i monti Pizzo Tre Vescovi e Monte Rotondo sulla catena dei Monti Sibillini, e termina dopo 34 km come affluente del fiume Chienti.

Il Tennacola nasce ad una quota di circa 1600 metri sul versante settentrionale del Monte Castel Manardo.

Il sito si colloca nel bacino del Fiume Tenna.

In prossimità dell'area di studio non vi sono corsi d'acqua che possono potenzialmente interagire con l'opera in progetto.

L'idrogeologia della zona è caratterizzata dalla presenza in superficie di depositi carbonatici (Maiolica) e depositi detritici di versante caratterizzati da permeabilità medio-elevata, i primi per fratturazione e i secondi per porosità (fig. 8).

Al di sotto della formazione della Maiolica si rinvencono depositi carbonatici marnosi a bassa permeabilità per fratturazione. Dall'osservazione della carta idrogeologica in Fig. 8 si riporta la presenza della sorgente sospesa “Fonte Anginelli” dovuta al contatto tra i complessi carbonatici e carbonatico marnosi e quelli marnoso argillosi a quota 1150 m s.l.m. in direzione Est dall'impianto. Pur reputando la portata di tale sorgente effimera e stagionale, si dovrà considerare un livello piezometrico posto poco oltre 100 m dal p.c. del punto più basso dell'impianto.

COMPONENTE NON PERTINENTE

3.1.3 Suolo e sottosuolo

Obiettivi della caratterizzazione del suolo e del sottosuolo sono l'individuazione delle modifiche che l'intervento proposto può causare sulla evoluzione dei processi geodinamici esogeni ed endogeni e la determinazione



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

della compatibilità delle azioni progettuali con l'equilibrata utilizzazione delle risorse naturali.

Nell'area vasta esaminata affiorano le formazioni della successione umbro-marchigiana costituita da un multilayer sedimentario in cui si alternano litotipi calcarei a litologie da calcareo marnoso a silicee.

Nella zona in esame in particolare affiorano largamente gli elementi della successione umbro-marchigiana che vanno dal Trias superiore al Tortoniano, e in alcuni luoghi fino al Messiniano o al Pleistocene inferiore.

Il tracciato della nuova seggiovia come mostra la Carta Geologica in fig. 4 si posiziona completamente sulla formazione della Maiolica.

La Maiolica si caratterizza in quanto costituita da “calcari di colore bianco in varie sfumature, marroncino, talora verdastri, e a grana finissima (micrite) composta dai frammenti dei gusci calcarei di nanoplancton, con selce in noduli e liste, di colore variabile da rosato, grigio o nero”.

Nell'area del progetto è stata condotta una campagna di indagine geofisica che ha rilevato la presenza di detrito di versante/coltre detritica di alterazione superficiale o la presenza in superficie di maiolica altamente fratturata.

Per quanto alle indagini pregresse, in corrispondenza delle strutture edifici annesse all'impianto scioviario più a Nord-Ovest rispetto al sito di realizzazione della seggiovia, e comunque impostati sulla Formazione della Maiolica, sono stati realizzati n°3 sondaggi geognostici a carotaggio continuo che hanno evidenziato la presenza di:

0 - < 1.0 m (spessore): Riporto eterogeneo costituito principalmente da ghiaia in matrice limoso-argillosa;



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

> 30 m (spessore): Calcarei biancastri estremamente fratturati appartenenti alla formazione della Maiolica di cui 5 metri investigati direttamente dai sondaggi oltre 30 metri risultano dalle indagini geofisiche.

La componente suolo-sottosuolo risulta poco pertinente in quanto il tracciato dell’opera si imposta completamente su un settore senza particolari problematiche di tipo geologico.

COMPONENTE POCO PERTINENTE IN FASE DI CANTIERE E IN FASE DI ESERCIZIO

3.1.4 Vegetazione, flora e fauna

La caratterizzazione dei livelli di qualità della vegetazione, della flora e della fauna presenti nel sistema ambientale interessato dall'opera viene fatta tramite lo studio della situazione presente e della prevedibile incidenza su di esse delle azioni progettuali, tenendo presenti i vincoli derivanti dalla normativa e il rispetto degli equilibri naturali. Per quanto al progetto si ribadisce che è inserito in un’area a parco dove esistono habitat naturali.

Nell’area in esame non sono presenti condizioni ambientali ottimali per la maggior parte delle specie appartenenti ai “gruppi sistematici”; infatti essendo il sito d’intervento localizzato a quote relativamente elevate, con versanti esposti a nord, le temperature rimangono fresche anche nel periodo estivo, inoltre si ha scarsità di acqua, elemento importante per la presenza di anfibi.

Relativamente alla Vipera dell’Orsini (*Vipera ursinii*) si ritiene che il sito d’intervento costituisca un contesto marginale, in quanto non sono presenti rocce affioranti e cespugli di ginepro (quali elementi ritenuti importante per la specie); inoltre il sito ricade attualmente ai margini dell’areale di distribuzione conosciuto.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Per quanto concerne i mammiferi d’interesse conservazionistico, riportati nelle schede ministeriali dei siti Rete Natura 2000, in relazione alle esigenze ecologiche delle specie considerate (Martora, Lupo, Gatto selvatico) si presume che il disturbo risulti assente o estremamente limitato, e che anche la sottrazione di habitat e da ritenersi estremamente limitata, sia per la presunta ridotta superficie occupata che per l’offerta ambientale caratterizzante il contesto in cui si colloca l’opera.

Si può affermare che questo indicatore ambientale è pertanto

COMPONENTE POCO PERTINENTE IN FASE DI CANTIERE E IN FASE POST OPERAM

3.1.5 Ecosistemi

Obiettivo della caratterizzazione del funzionamento e della qualità di un sistema ambientale è quello di stabilire gli effetti significativi determinati dall'opera sull'ecosistema e sulle formazioni ecosistemiche presenti al suo interno.

L’ecosistema viene definito come la comunità biotica nel suo ambiente abiotico. La comunità è un insieme di popolazioni viventi che coesistono in un’area data, le comunità sono spesso caratterizzate e/o associate a un tipo specifico di vegetazione.

Ogni cambiamento in una determinata zona porta ad un’alterazione dell’ecosistema dell’area considerata e, per quanto un ecosistema possa essere resistente, sia le forze della natura sia gli interventi dell’uomo possono alterarlo.

L’analisi della distribuzione e della biomassa delle diverse componenti biotiche presenti nel comprensorio esaminato ha portato all’individuazione dei seguenti ecosistemi:



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

- ecosistemi forestali;
- ecosistemi a prateria.

La perdita di biodiversità è senza dubbio il tema centrale di una valutazione degli effetti di un’opera su un sistema ambientale. L’importanza della biodiversità, oltre che a livello genetico, si può manifestare anche a livello di ecosistema e di landscape (biodiversità regionale): per la prima l’alta diversità significa un’alta valutazione nella composizione, struttura e funzione delle comunità biologiche e del loro ambiente non vivente, la seconda fa riferimento alle variazioni nel tipo delle comunità biologiche e al modo in cui le loro dimensioni, forme e connessioni consentono il movimento dei singoli animali nella regione. È proprio la frammentazione dell’habitat una delle più gravi minacce alla biodiversità su scala globale, poiché di conseguenza si formano aree troppo piccole e non connesse fra loro.

Quindi per valutare la funzionalità ecosistemica di un territorio bisogna ragionare non solo in termini specie specifici, ma considerare l’intera rete ambientale, considerando l’eterogeneità naturale del paesaggio e il disturbo antropico.

I molteplici elementi che fanno parte della rete ecologica regionale comprendono diverse categorie:

- i corsi d’acqua principali, corridoi ecologici in quanto rappresentano per flora e fauna le vie preferenziali di attraversamento longitudinale della Provincia. Il sistema “corso d’acqua” è costituito nel suo insieme dall’alveo, unitamente alla sua zona di espansione inondabile e dalla vegetazione ripariale, intesa come vegetazione igrofila e formazione boschiva submontana;
- il sistema dei crinali, corridoi ecologici per la fauna;
- il sistema boschivo;



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

- le aree ZPS (Zone di Protezione Speciale);
- le aree SIC/ZSC (Siti di Interesse Comunitario/Zone Speciali di Conservazione);
- le aree floristiche protette;
- le aree protette.

La salvaguardia delle risorse montane richiede non un intervento di “musealizzazione” o di conservazione passiva di semplici pezzi di territorio, attraverso l’istituzione di singole aree protette, ma una strategia complessa capace di avviare, insieme ad una politica di attenta salvaguardia delle risorse ambientali, un processo di riequilibrio territoriale. L’attuale quadro istituzionale consente di assumere la montagna come laboratorio dove sperimentare un progetto concreto di valorizzazione e di promozione della straordinaria ricchezza umana, culturale e naturale presente in questo contesto, prevedendo azioni coordinate in grado di realizzare l’obiettivo del riequilibrio territoriale centrato sull’uso sostenibile delle risorse naturali e territoriali.

In particolare tra gli obiettivi fondamentali emergono quello di proteggere l’ambiente naturale in modo da garantire stabilmente l’efficienza degli ecosistemi, la conservazione della flora e della fauna e dei loro habitat, la capacità rigenerativa e la continuità produttiva delle risorse naturali e quello di conservare, rafforzare e ripristinare le funzioni del bosco, in particolare quella protettiva, migliorando la resistenza degli ecosistemi forestali, in particolare attuando una silvicoltura adeguata alla natura e impedendo utilizzazioni che possano danneggiare i boschi, tenendo conto delle condizioni economiche più difficoltose della regione montana.

COMPONENTE PERTINENTE



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

3.1.6 Salute pubblica

Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, in relazione al benessere ed alla salute umana, è quello di verificare la compatibilità delle conseguenze dirette ed indirette delle opere e del loro esercizio con gli standards ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo periodo.

La popolazione residente nel Comune di Bolognola è prevalentemente concentrata nel capoluogo, mentre poche unità risiedono nella Frazione di Pintura. L'attuale popolazione del Comune ammonta a 151 abitanti.

Negli ultimi anni (dai dati ISTAT) vi è stato un notevole decremento demografico.



Da un punto di vista socio-economico la popolazione è impiegata nelle strutture turistiche-ricettive e nell'agricoltura.

La pertinenza di questo fattore con il progetto è rilevante se si considerano i benefici economici post operam che il progetto potrà apportare alla popolazione.

E' poco rilevante la valutazione delle conseguenze dirette e indirette della costruzione e dell'esercizio come la valutazione della qualità dell'aria, le



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

emissioni di inquinanti e di rumori, data anche la lontananza dei primi nuclei abitati.

COMPONENTE PERTINENTE IN FASE DI ESERCIZIO

3.1.7 Rumori e vibrazioni

La caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione al rumore consente di definire le modifiche introdotte dall'opera, verificarne la compatibilità con gli standards esistenti, con gli equilibri naturali e la salute pubblica da salvaguardare e con lo svolgimento delle attività antropiche nelle aree interessate. La pertinenza di questo fattore è importante per gli individui che operano all'interno dell'area.

Dallo studio del rumore per impianti simili a quello che verrà realizzato nell'area, affrontato nel paragrafo 1.3, emerge che per quanto alle emissioni sonore, si nota dai valori tabellati che le emissioni sonore nei pressi dell'opera saranno di poco superiori a quelli previsti dalla normativa regionale, ma è da tenere comunque in considerazione che le onde sonore si smorzano nell'arco di alcune decine di metri e dunque a distanze maggiori di 20 m saranno al di sotto dei valori di soglia. Pertanto, i nuclei abitati non saranno interessati da rumori o vibrazioni presenti nell'immediato dell'opera.

Le ripercussioni nei confronti di specie faunistiche appaiono altrettanto limitate. Le specie rupicole attualmente presenti sono legate alle balze rocciose, mostrando come siano adattabili anche a situazioni antropizzate.

COMPONENTE POCO PERTINENTE IN FASE DI CANTIERE E IN FASE DI ESERCIZIO



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

3.1.8 Paesaggio ed Assetto del Territorio

Obiettivo della caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storici e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva, è quello di definire le azioni di disturbo esercitate dal progetto e le modifiche introdotte in rapporto alla qualità dell'ambiente. Il paesaggio in cui va ad inserirsi il progetto è prettamente naturale, ma è da rilevare che esiste già una seggiovia nella stessa localizzazione.

Pertanto, la pertinenza di questo fattore è bassa.

COMPONENTE NON PERTINENTE

3.2 Tabella di sintesi dei fattori potenzialmente soggetti ad impatto

FATTORI AMBIENTALI	FATTORI POTENZIALMENTE SOGGETTI AD IMPATTO
Atmosfera e clima	X
Ambiente idrico	-
Suolo e sottosuolo	X
Vegetazione flora e fauna	X
Ecosistemi	X
Salute pubblica	X
Rumori e vibrazioni	X
Paesaggio	-



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

4. DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Nel seguente paragrafo vengono valutati gli effetti sulle componenti ambientali dell'impianto da realizzare. Per ogni componente si valuta l'impatto dovuto all'utilizzazione delle risorse naturali, all'emissione di inquinanti, ai rischi sulla salute umana sul paesaggio o l'ambiente, alle tecnologie e le sostanze utilizzate. Naturalmente ogni componente ambientale avrà un certo tipo di impatto potenziale (a mero titolo di esempio, per la componente atmosfera non ci sarà un potenziale impatto dipendente dal consumo di risorse naturali, ma sicuramente si avrà un potenziale impatto sulla salute umana). Inoltre, spesso si rimanderà a relazioni monografiche specifiche realizzate a corredo del presente studio che meglio analizzano le conseguenze della realizzazione del progetto sull'ambiente.

4.1 Matrici ambientali

Sono le categorie *“di elementi fisicamente individuabili che compongono l'ambiente considerato dagli Studi di impatto ambientale, cui viene riconosciuta un'omogeneità al fine degli impatti attesi”*. Esse hanno lo scopo di fornire al valutatore le indicazioni necessarie per effettuare la caratterizzazione dell'ambiente naturale, sociale, paesaggistico, economico, in relazione alla situazione preesistente alla realizzazione dell'intervento.

4.1.1 Atmosfera

In generale si può affermare che il progetto non influirà sugli aspetti climatici della zona. Gli impatti relativi alla componente atmosferica sono riconducibili essenzialmente all'emissione, durante la fase di costruzione, di polveri, di gas



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

di scarico e di rumori dovuti all’attività di cantiere e dunque ai mezzi in movimento.

Fase di Cantiere

In fase di realizzazione dell’opera, le attività che generano impatti sulla componente atmosfera sono riconducibili alle operazioni di movimento terra, indispensabili per la realizzazione dello sbancamento relativo alle stazioni di monte e di valle, dei plinti di fondazione dei sostegni nonché delle sistemazioni delle piste. Il transito dei mezzi da cantiere potrebbe causare emissioni di gas di scarico, di polveri e di un aumento della rumorosità dell’area. La produzione di polveri si verificherà durante tutta la fase di cantiere, provocando un modesto disagio agli operatori sul posto. Nel complesso, comunque, si tratta di impatti di moderata entità ed a carattere temporaneo reversibili e mitigabili in corso d’opera adottando misure di contenimento.

Fase di Esercizio

A lavori ultimati, con il funzionamento dell’impianto di seggiovia, l’inquinamento atmosferico non subirà significativi mutamenti rispetto all’attuale situazione. I motori degli impianti (seggiovia), funzionando elettricamente non immettono nell’aria nessun tipo di gas. L’impatto è quindi del tutto influente, salvo nel caso in cui avvenga un blackout e sia quindi necessaria l’attivazione dei generatori, situazione comunque sporadica e di brevissima durata.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammorsamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

4.1.2 Ambiente idrico

Fase di Cantiere

Per quanto riguarda le acque, il tracciato non interessa delle aree sede di affioramento della falda, né corsi d'acqua (torrenti, fossi, fiumi) pertanto l'influenza è da considerarsi nulla.

Fase di Esercizio

In fase di esercizio gli impatti relativi alle acque superficiali e sotterranee sono riconducibili essenzialmente alla impermeabilizzazione dei terreni nei pressi delle stazioni, ma essendo i terreni discretamente permeabili nella parte superficiale e molto permeabili nella zona più profonda e le aree di impermeabilizzazione modeste i rischi l'impatto sulla falda è trascurabile.

Particolare importanza andrà posta alla manutenzione delle scoline superficiali ed alle opere di regimazione delle acque.

Per quanto riguarda i drenaggi in fase di esercizio questi dovranno essere periodicamente controllati e mantenuti.

4.1.3 Suolo e sottosuolo

Come si può riscontrare dalla relazione geotecnica non si osservano lungo il tracciato condizioni di particolare penalizzazione, in quanto sono presenti terreni complessivamente stabili. Le indicazioni fornite dalla relazione allegata verranno rispettate.

Si ritiene pertanto che il terreno abbia caratteristiche meccaniche tali da poter sopportare i carichi trasmessi dalle fondazioni delle stazioni e dei sostegni di linea.

Fase di Cantiere



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

In fase di costruzione si dovrà osservare particolare cura negli scavi necessari per la realizzazione dei plinti di fondazione dei nuovi piloni, della stazione di valle e di monte. Il fattore d’impatto è legato soprattutto alla movimentazione di terreno attraverso lavori di scavo e riporto. Questi lavori saranno, ad ogni modo, puntuali e limitati alle aree in prossimità delle stazioni terminali di valle e di monte ed in corrispondenza dei nuovi sostegni di linea. Il materiale di risulta degli scavi sarà totalmente risistemato in loco al fine di raccordare opportunamente i basamenti dei sostegni al terreno circostante.

In questa fase, inoltre, l’occupazione fisica di superfici è ascrivibile sia alle aree di cantiere vere e proprie (area di installazione baracche, area di deposito materiale accessorio, area di installazione delle macchine operatrici, aree operative di deposito e posa in opera dei materiali per la realizzazione degli interventi, aree destinate alla sosta e all’utilizzo dei mezzi meccanici, etc) e sia alle aree occupate dalle opere previste. L’impatto è in ogni caso minimo e completamente reversibile.

Fase di Esercizio

Non si prevedono impatti su questo fattore ambientale determinabili dall'esercizio del nuovo impianto in quanto l’occupazione di superficie rimane invariata, rispetto alla fase di realizzazione. Inoltre, si considera superato e non più esercitato il fattore di impatto relativo alle aree di cantiere, per le quali si prevede un opportuno ripristino secondo l’originario stato dei luoghi.

4.1.4 Salute pubblica

L’impatto su questa componente può essere riferito agli operatori durante la fase realizzativa dell’opera ed alla popolazione residente esterna al progetto.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Fase di Cantiere

Per quanto agli addetti ai lavori gli impatti sono riferibili, per la sola durata del cantiere, alla qualità dell'aria a causa delle polveri, alle emissioni di inquinanti e di rumori delle macchine. La tempestività dell'intervento e l'accurata adozione delle misure di mitigazione e discurezza previsti da normativa (D.P.I.) contribuiranno a mitigare l'impatto nella durata della realizzazione dell'opera. Per quanto alla popolazione residente l'impatto è praticamente nullo, data anche la lontananza dei primi nuclei abitati.

Fase di Esercizio

Questa componente praticamente non è da tenere in considerazione in senso di impatto negativo a realizzazione avvenuta, in quanto l'intervento è minimo e limitato e i nuclei abitati non sono adiacenti alla struttura da realizzare.

L'opera in esame genera, anzi, una risposta di tipo economico e sociale che si concretizza in benefici diretti ed indiretti, in grado di coinvolgere i diversi aspetti dell'economia locale.

Si può ritenere che il complesso degli interventi previsti, con la realizzazione di un impianto moderno e inserito nell'ambiente nel miglior modo possibile, potrà contribuire ad elevare il livello dei servizi offerti dalla stazione sul mercato. Da non sottovalutare gli effetti positivi anche nel settore turistico collegato, alberghiero-residenziale e commerciale, che potrà contare sul mantenimento dell'attuale livello economico. Gli impatti sugli aspetti socioeconomici, pertanto, possono essere considerati positivi, rilevanti e di lunga durata.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

4.1.5 Rumori e vibrazioni

L'impatto su questa componente può essere riferito agli operatori dell'impianto ed alla popolazione residente esterna all'impianto anche se molto esigua e distante dall'opera stessa.

Fase di cantiere

Riguardo al rumore prodotto in fase di realizzazione delle opere, esiste una reale possibilità che, durante i lavori, vengano superati i limiti stabiliti da D.P.C.M. 14/11/1997.

Durante tutta la durata del cantiere, il rumore sarà provocato dai mezzi di trasporto di materiale lungo le vie di accesso al cantiere e dall'impiego di macchine ed altre attrezzature.

Ai fini dello svolgimento di attività rumorose, le imprese esecutrici dovranno provvedere ad inoltrare al Sindaco la deroga per l'espletamento di attività rumorose temporanee con superamento dei limiti massimi di immissione e dei limiti indicati nelle leggi nazionali e regionali in vigore (DPCM 1/03/91 (art. 1 comma 4), Legge 26/10/95, n. 447, Decreto 14/11/1997, Legge regionale 26/10/1995 n.447).

Fase di esercizio

In fase di esercizio l'impatto acustico è dovuto alla produzione, da parte della seggiovia, di rumore dovuto al funzionamento dei meccanismi di azionamento che sarà più sensibile nei pressi dei gruppi di rulliere in corrispondenza dei sostegni di linea e nelle stazioni di monte e di valle. Ad attenuazione degli impatti ora descritti, va sottolineato i nuclei abitanti non sono ubicati in prossimità dell'opera da realizzare e il rumore delle macchine si smorza nell'arco di alcune decine di metri.

La valutazione dell'impatto in fase di esercizio risulta pertanto trascurabile.



4.1.6 Vegetazione, flora, fauna

L'intervento è quello dell'avifauna, il più ricco di specie d'interesse conservazionistico tra quelli descritti.

L'opera potrebbe interferire con la fauna in due fasi: quella di cantiere (fase di realizzazione degli impianti) e la fase di esercizio degli impianti.

Fase di Cantiere

Durante la fase di cantiere, potrebbero innescarsi fenomeni di disturbo temporanei (conseguenti l'utilizzo dei mezzi di lavoro meccanici per la preparazione dei basamenti e l'istallazione delle cabine di partenza-arrivo e dei sostegni della funivia.) e la sottrazione temporanea di habitat (deposito materiale, ecc.).

Per quanto riguarda la sottrazione di habitat, tale condizione si riscontra in modo permanente conseguentemente alla realizzazione dei basamenti in calcestruzzo armato per il sostegno dei piloni della funivia; inoltre, l'utilizzo dei mezzi meccanici (escavatore, gru, ecc), si potrebbe verificare la rottura del cotico erboso, con l'innescare di fenomeni erosivi nel tempo.

Tuttavia, si ritiene la sottrazione (sia temporanea che permanente) di habitat estremamente limitata e trascurabile rispetto all'offerta ambientale circostante.

Fase di Esercizio

In fase di esercizio, possibili impatti sulla componente faunistica potrebbero riguardare non tanto le componenti statiche della struttura (cabina di partenza-arrivo e i pilastri di sostegno), ma le componenti mobili ed il loro volume occupato nello spazio (i cavi di sostegno e trazione ed i seggiolini).

In particolare il primo tratto della linea, dalla stazione di partenza, fino al sostegno n. 6, teoricamente è da ritenersi il più critico, in quanto la stessa



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

linea sviluppa in corrispondenza di una fascia di ecotonale in cui l’ambiente è caratterizzato da porzioni di bosco che si alternano ad aree aperte (corridoi di prato pascolo); tale diversificazione ambientale, localmente è da ritenersi una condizione favorevole per la comunità faunistica ed in tal senso la presenza di una struttura lineare e degli ingombri sospesi annessi (seggolini), potrebbe costituire un elemento non favorevole per alcuni taxa.

Nella porzione più in quota della nuova linea, dal sostegno n. 6 fino alla stazione di arrivo, il tracciato sviluppa in ambiente di prateria; in questo contesto, la presenza dell’impianto potrebbe rappresentare una condizione non favorevole per l’avifauna, specialmente per i rapaci diurni e notturni, che potrebbero collidere con i cavi sospesi (specialmente nel periodo primaverile - estivo, quando i seggolini non sono sulla linea ed i cavi sono meno visibili).

Nel complesso si ritiene che l’intervento in esame non comporti criticità tali da compromettere l’integrità della fauna d’interesse conservazionistico caratterizzante i siti della Rete Natura 2000; tuttavia si suggeriscono di seguito alcune misure ritenute favorevoli per la comunità faunistica.

Nel periodo primaverile, quando la fauna è in pieno periodo di riproduzione, è consigliabile rimuovere i seggolini dalla linea di risalita, in modo da ridurre la volumetria degli ingombri sospesi che potenzialmente possono rappresentare una condizione non favorevole per alcuni taxa; si suggerisce inoltre di collocare lungo i cavi della seggiovia, elementi ad alta visibilità (esempio nastri) al fine di mitigare il rischio di collisione specialmente per i rapaci.

4.1.7 Paesaggio

A seguito dell’analisi delle singole categorie di progetto e degli habitat presenti nell’area di interesse, vengono di seguito riportate le superfici totali



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

soggette ad impatto permanente o temporaneo suddivise per tipologia di habitat.

SINTESI DEGLI IMPATTI COMPLESSIVI NEI SITI IT5330029 ZPS “Dalla Gola del Fiastrone al Monte Vettore” e IT5330005 SIC “Monte Castel Manardo – Tre Vescovi”: La realizzazione delle opere in progetto produrrà impatti diretti sulla componente vegetazione e flora con trascurabili e/o modeste perdite di superficie di habitat così come definiti della Direttiva 92/43/CEE.

L’habitat che presenta la maggior superficie asportata è il 9210*. Tale habitat nelle aree oggetto di sopralluoghi ha mostrato soddisfatto uno dei 3 criteri indicati dal Manuale italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE per essere definito prioritario.

La superficie asportata in maniera permanente dell’habitat 6210* rappresenta lo 0,0051% di quella totale; mentre quella asportata in maniera temporanea rappresenta lo 0,0447%. Il bosco di faggio perso in modo permanente nel SIC rappresenta lo 0,0227% del totale.

Non si presentano problemi dovuti alla frammentazione di habitat.

Non sono interessate specie floristiche di interesse comunitario la cui conservazione è considerata prioritaria.

Il progetto comporterà l’aumento del flusso turistico sia in inverno sia in estate e potrà provocare un modesto aumento locale del disturbo alla flora e vegetazione del comprensorio solo in estate.

SINTESI DEGLI IMPATTI COMPLESSIVI NEL SITO IT5330029 ZPA “Dalla Gola del Fiastrone al Monte Vettore”: La realizzazione delle opere in progetto produrrà impatti diretti sulla componente vegetazione e flora con



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

trascurabili e/o modeste perdite di superficie di habitat così come definiti della Direttiva 92/43/CEE.

L’habitat che presenta la maggior superficie asportata è il 9210*. Tale habitat nelle aree oggetto di sopralluoghi ha mostrato soddisfatto uno dei 3 criteri indicati dal Manuale italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE per essere definito prioritario. Inoltre, è oggetto di sottrazione permanente anche l’habitat 6210*. Inoltre, è oggetto di sottrazione permanente anche l’habitat 6210*.

La superficie asportata in maniera permanente dell’habitat 6210* rappresenta lo 0,0051% di quella totale, mentre quella asportata in maniera temporanea rappresenta lo 0,0447%. Il bosco di faggio perso in modo permanente nel SIC rappresenta lo 0,0227% del totale.

Non si presentano problemi dovuti alla frammentazione di habitat.

Non sono interessate specie floristiche di interesse comunitario la cui conservazione è considerata prioritaria.

Il progetto comporterà l’aumento del flusso turistico sia in inverno sia in estate e potrà provocare un modesto aumento locale del disturbo alla flora e vegetazione del comprensorio solo in estate.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

5. MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI E MONITORAGGIO

Si elencano di seguito una serie di mitigazioni, che si possono adottare sia in fase di cantiere e sia in fase di esercizio, per ridurre al minimo gli impatti ambientali significativi e negativi.

5.1 Misure di mitigazione

Si distinguono, di seguito, in base ad ogni componente ambientale.

CLIMA E ATMOSFERA

Non sono previste interferenze che possano apportare modificazioni ai vari fattori climatici; pertanto, non si ritengono necessarie misure di mitigazione.

Fonti possibili durante la costruzione (fase di cantiere) sono i veicoli, e i motori. A costruzione ultimata le emissioni possono derivare dai motori (in esercizio o durante la manutenzione).

Gli impatti che si verificheranno hanno un carattere temporaneo e completamente reversibile, pertanto, le misure di mitigazione che occorre prevedere si focalizzano principalmente su una corretta conduzione delle operazioni di cantiere.

Durante la realizzazione dell’opera sarà necessario:

- avere accortezza nella manutenzione delle macchine operatrici per evitare sversamenti sul suolo o immissione di scarichi eccessivi in atmosfera;



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

- provvedere a bagnare le piste di lavorazione e movimentazione automezzi in modo da ridurre le polveri in atmosfera;
- bagnare ed eventualmente coprire con un telo il materiale di scavo stoccato in cantiere;

Ad opera ultimata e in pieno regime l'inquinamento atmosferico non subirà mutamenti per emissioni in quanto i motori impiegati essendo elettrici non immetteranno nell'aria gas. Inoltre, il periodo di funzionamento dell'impianto è limitato a 5 mesi l'anno.

CLIMA ACUSTICO

I livelli di rumore prevedibili in fase di cantiere dovrebbero venir valutati in base al tipo di veicoli pesanti e motori e all'uso di esplosivi durante la costruzione. Punto particolare da tener presente: possibilità di disturbo ed allontanamento irreversibile di specie faunistiche.

In fase di cantiere si dovranno adottare le seguenti misure di mitigazione quali:

- nella delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature silenziate (secondo normativa vigente);
- le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate;
- le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate.

Riguardo alla fase di esercizio, premesso che l'utilizzo di tipo turistico delle opere non si prevede possa essere fonte di emissioni acustiche in grado di generare impatti significativi sulla qualità dell'ambiente, non si individuano particolari misure di mitigazione.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

AMBIENTE IDRICO

Nell’area su cui verrà realizzato il progetto non si rinvenivano corsi d’acqua, fossi, torrenti interferenti con l’opera né nelle vicinanze, inoltre, la falda profonda dovrebbe attestarsi a c.a. 100 m da p.c. dal punto più a valle del tracciato dell’opera dove si ubica appunto la stazione di valle.

Nel caso si dovesse riscontrare dell'idrografia sotterranea minore o falde minori sospese non identificate dagli studi, si dovrà porre particolare cura nelle fasi di cantierizzazione evitando qualsiasi possibile forma di interferenza con le stesse.

Nella fase di cantierizzazione al fine di evitare rischi di inquinamento o di deflussi incontrollati delle acque si ritiene necessario:

- controllare accuratamente i mezzi meccanici per evitare perdite di olii accidentali e sostanze nocive per l’ambiente;
- curare l’incanalamento di possibili acque superficiali sulle aree ripristinate a mezzo di cunette e scoline al fine di evitare fenomeni di ruscellamento;
- impiegare terreni ghiaioso-sabbiosi di tipo drenante, dove fosse necessario, per riempire tutti gli scavi e come terreno di riporto, utilizzando anche il locale materiale di risulta più grossolano;

SUOLO E SOTTOSUOLO

In fase di cantiere oltre alle prescrizioni contenute nella relazione geologica monografica allegata allo studio si dovranno adottare opportuni accorgimenti.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

I movimenti di terreno ed il loro stoccaggio provvisorio in cantiere avverranno secondo particolari accorgimenti in modo da limitare i danni dovuti alla eccessiva compattazione per gravità nelle aree di stoccaggio e la riduzione di fertilità del materiale organico. Pertanto, si avrà cura di ricostruire la successione stratigrafica analoga a quella ante operam evitando qualsiasi possibile degrado della risorsa terreno.

Verranno impiegati esclusivamente mezzi gommati o escavatori tipo “Ragno” per lo scavo nelle zone particolarmente delicate, ad esclusione delle zone delle stazioni e per le fondazioni di linea, dove per l’entità dei volumi scavo ciò non appare possibile. In tale area, perciò, si prevede un uso di escavatore cingolato volto a limitare al minimo il disturbo sui prati naturali: esso salirà a monte una sola volta lungo il tracciato degli scavi di linea, effettuerà lo scavo attorno alla stazione e scenderà a valle scavando sia il percorso dei cavi di linea che le zone di fondazione dei sostegni. Successivamente salirà un’altra sola volta a monte lungo il medesimo tragitto per effettuare, al termine dei getti di calcestruzzo, i necessari riporti di terreno, le costipazioni meccaniche e le relative sistemazioni esterne.

Il getto delle strutture in calcestruzzo in tutte le aree non raggiungibili con mezzo gommato leggero, saranno effettuati con betoniere trazionate e pompe per miscela di calcestruzzo o, qualora non fossero raggiungibili, con l’impiego di elicottero; i casseri saranno solo del tipo prefabbricato in modo da limitare l’uso di utensili, la formazione di residui di segatura e quant’altro.

Le movimentazioni di terreno vengono progettate in maniera da evitare eccessivi deficit o surplus per il materiale scavato e quello destinato ai riporti ed ai rilevati. In tal modo vengono esclusi i trasporti a discarica mentre tutti i rilevati artificiali delle stazioni sono realizzati con gli stessi materiali di scavo e non prelevati da altra cava di prestito.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammorsamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

Il montaggio dei sostegni e delle relative testate avverrà con l'uso di mezzi trazionati dotati di gru o con l'ausilio dell'elicottero. Il montaggio della fune sarà condotto in modo da evitare strisciamenti della stessa sul terreno sottostante. Inoltre, le operazioni di impalmatura verranno eseguite esclusivamente all'interno dell'area di cantiere ovvero nella porzione di terreno immediatamente sottostante l'impianto sulla zona destinata agli scavi di linea.

PAESAGGIO

Al fine di limitare gli impatti a breve termine, è necessario ripristinare la morfologia dei terreni e provvedere alla collocazione definitiva dei materiali di risulta.

Il ripristino delle pendenze morfologiche dovrà essere realizzato nella maniera più naturale possibile e si dovrà definire esattamente la destinazione, sia temporanea che definitiva, degli accumuli di materiale di risulta e delle macchine operatrici del cantiere, curando che vengano sistemati in zone poco visibili.

I sostegni di linea, inoltre, verranno verniciati con colorazione verde scuro (RAL 6002/6003) in maniera da essere meno visibili nei periodi di mancato innevamento. Le coperture delle stazioni saranno bianche con striscia verde scuro (RAL 6002/6003).



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

SALUTE PUBBLICA

Risulta di fondamentale importanza una corretta programmazione delle diverse operazioni in fase di cantiere in modo da ridurre gli inevitabili disagi che si verranno a creare in fase di esecuzione delle opere.

Il cantiere sarà organizzato con tutti gli accorgimenti necessari per salvaguardare l'incolumità fisica dei lavoratori, secondo le prescrizioni DL n.81 09/04/2008 e DL n.106 03/08/2009 (e successive modificazioni ed integrazioni) in attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Al termine dei lavori si provvederà ad una attenta e completa pulizia delle aree di intervento al fine di evitare il deposito di residui di lavorazione prima del periodo invernale.

5.2 Descrizione dei sistemi di monitoraggio ambientale

Data la natura dell'opera in progetto non si prevedono *interventi specifici di monitoraggio* aggiuntivi rispetto a quelli tipici della manutenzione e controllo degli impianti di risalita per sciatori.

Dovrà essere comunque rispettato e ed eseguito quanto previsto nelle *norme tecniche regolamentari in materia di revisioni periodiche, di adeguamenti tecnici e di varianti costruttive per i servizi di pubblico trasporto effettuati con funivie, funicolari, sciovie e slittinovie destinate al trasporto di persone* contenute nell'Allegato A del DM 203 01/12/2015.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

6. CHIUSURA DELL’IMPIANTO E RIPRISTINO DEL SITO

Nel caso di dismissione dell’impianto esistente si prevede la disinstallazione di ogni singola unità con mezzi ed utensili appropriati.

Il materiale ottenuto dalle demolizioni, compreso il materiale minuto, sarà smontato, sollevato e trasportato in appositi contenitori, per poi essere conferito presso gli impianti di recupero e trattamento, secondo la normativa vigente.

La morfologia del sito dovrà essere ripristinata secondo l’angolo di declivio naturale attraverso opere di scavi e rinterri in maniera da rendere armoniosa la continuità morfologica e paesaggistica dell’area.

Il tutto dovrà avvenire secondo la normativa vigente.

7. LACUNE TECNICHE DIFFICOLTA’ E MANCANZA DI CONOSCENZE

Il progetto per il quale è stata redatto lo studio di Valutazione di Impatto ambientale si inserisce nel contesto geologico del Comune di Bolognola nel quale il professionista ha operato per numerosi incarichi sia pubblici che privati e nel quale ha eseguito diverse indagini geognostiche e geofisiche a supporto degli studi.

Per la parte progettuale e impiantistica si è fatto riferimento agli elaborati prodotti dal progettista incaricato. Le varie componenti ambientali e gli impatti previsionali da parte dell’opera su di esse sono state ampiamente



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

*“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli **"Castelmanardo Express** (1.263.96 - 1533.53)“*

argomentate e individualmente trattate in studi specifici redatti a corredo del VIA nel quale se ne riportano le parti salienti. A conclusione dello studio è possibile affermare che il livello di difficoltà incontrato nella raccolta dati o nelle lacune tecniche è stato minimo anche in considerazione delle molteplici professionalità interessate sia nella redazione del progetto che nello studio di impatto ambientale con la redazione di tutti gli elaborati specialistici necessari.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

"Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"

8. ELENCO RIFERIMENTI E FONTI UTILIZZATE

GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA

CALAMITA F., PIZZI A. & TOSTI A. (1990) - Blind-thrust: esempi nell'appennino Umbro-Marchigiano. E carta allegata "Le associazioni strutturali di Monte Patino e di Monte Fema". Studi Geol. Camerti Vol. speciale 1990, 57-67.

CALAMITA F., DEIANA G., INVERNIZZI C. & PIZZI A. (1991) - Tettonica. Da "L'ambiente fisico delle Marche", Regione Marche, Assessorato Urbanistico, Ed. S.EL.CA (FI), 67-80.

CALAMITA F. & PIZZI A. (1992) - Tettonica quaternaria nella Dorsale appenninica umbro-marchigiana e bacini intrappenninici associati. Studi Geol. Camerti, Vol. speciale 1992/I, 17-25.

CB LAMAGNA – 1970 Stratigrafia e paleontologia della formazione degli scisti ad aptici dei dintorni di bolognola (macerata).: studio sistematico e strutturale degli aptici.

CENTAMORE E. & MICARELLI A. (1991) - Stratigrafia. Da "L'ambiente fisico delle Marche", Regione Marche, Assessorato Urbanistico, Ed. S.E.L.C.A. (FI), 1-66.

CENTAMORE E., PAMBIANCHI G., DEIANA G., CALAMITA F., CELLO G., DRAMIS F., GENTILI B. & NANNI T. (1991) - Foglio 2, scala 1:100.000. Da "L'ambiente fisico delle Marche", Regione Marche, Assessorato Urbanistico, Ed. S.E.L.C.A. (FI).

CHIOCCHINI M., DEIANA G., MICARELLI A., MORETTI A. & PIERUCCINI U. (1976) - Geologia dei Monti Sibillini nord-orientali. Studi Geol. Camerti, II: 7-44.

C. BARBERA, A CARRANO – 1984.Segnalazione di rincoliti oxfordiani nella formazione degli scisti ad aptici di bolognola e m. sassotetto-m. sibillini-appennino.

DAMIANI A.V. (1975) - Aspetti geomorfologici e possibile schema evolutivo dei Monti Sibillini (Appennino umbro-marchigiano). Boll. Serv. Geol. It., 46: 231-314:



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

F. FERMANI – 1966. Rilevamento geologico della zona compresa fra bolognola e garulla a nord di m. castel manardo (marche).

M. CANAVARI - Proc. Verb Soc. Tosc. Sc. Nat., 1891. Il lias superiore nella valle di bolognola in quel di camerino.

P FARABOLLINI, G PAMBIANCHI, E PARIS - Geogr. Fis. Dinam. Quat, 1990. Segnalazione di sedimenti eolici nei pressi di Bolognola (Monti Sibillini, Appennino Umbro-Marchigiano)

PIALLI G. (1971) - Facies di piana cotidale nel Calcare Massiccio dell'Appennino umbro-marchigiano. Boll. Soc. Geol. It., XC: 481-507.

SCARSELLA F. (1946) – Di un motivo tettonico dell'Appennino centrale Umbro-Marchigiano. Boll. Soc. Geol. d'It., LXV: 21-23.

PRIMI DATI SUL GIURASSICO DEI MONTI SIBILLINI. G Deiana, U Pieruccini – 1971

STUDIO IDROGEOLOGICO NEL SETTORE NORD-OCCIDENTALE DEI MONTI SIBILLINI: UN CONTRIBUTO ALLA CARTOGRAFIA IDROGEOLOGICA UFFICIALE. CF Boni, C Tarragoni, L. Martarelli & S. Pierdominici (- Italian Journal of ..., 2010.

SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA (1967) – Foglio geologico 124 (Macerata). Carta geologica d'Italia, scala 1:100.000. IPZS, Roma.

TARRAGONI C. (2005) - Definizione dell'assetto idrogeologico dei Monti Sibillini e sua verifica col contributo della simulazione numerica delle condizioni di flusso e dell'idrologia isotopica. Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

SISMICA

AUTORI VARI (1989)-“I terremoti prima del mille” I.N.G.

CASADIO M E ELMIC (1995)-“Il manuale del Geologo”

ENZO BOSCHI E MICHELE DRAGONI 1991-“Aree sismogenetiche e rischio sismico in italia”

ENZO BOSCHI ET ALII (1995)-“Catalogo dei forti terremoti in italia dal 461 a.c. al 1980” I.N.G.

FARABOLLINI P., A. SERAFINO., M. FAZZINI, ROMANA F. LUGERI, SCALELLA G. 2018. La sequenza sismica dell'Italia centrale del 24 agosto e successive: contributi alla conoscenza e la banca dati degli effetti di superficie.



Comune di Bolognola (MC)

Studio di Impatto Ambientale a supporto del progetto

“Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola. Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli “Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)”

VALUTAZIONE D’IMPATTO AMBIENTALE

ABBOZZO P., BOGGIA A., CIANI A. (2009) “Valutazione di impatto ambientale: aspetti teorici e metodologici”

A. FEDERICA F. (1994), “La Valutazione di impatto urbano- Una proposta metodologica”

SERGIO M. (1991) “Qualità ed impatto ambientale”

VINCENZO T. (2010) “Studio e procedure di Valutazione Impatto Ambientale”. Dario Flaccovio Editore.

M. ALBERTI, M. BERRINI, V. BETTINI, E. FALQUI, A. MELONE, M. ZAMBRIN “La valutazione di impatto ambientale. Istruzioni per l'uso”. Ambiente e società.

Siti internet

GEOPORTALE NAZIONALE MINISTERO DELL’AMBIENTE

<http://www.pcn.minambiente.it/viewer>

**AUTORITA’ DI BACINO DISTRETTUALE DELL’APPENNINO CENTRALE
PIANI STRALCIO A COPERTURA DI BACINO**

<https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Piano-assetto-idrogeologico>

SETTORE SUB-DISTRETTUALE PER LA REGIONE MARCHE

<https://www.autoritadistrettoac.it/contatti-uffici-sub-distretto-marche>

ISPRA-IFFI - INVENTARIO DEI FENOMENI FRANOSI IN ITALIA

<http://193.206.192.136/cartanetiffi/carto3.asp?cat=11&lang=IT>

CARTA GEOLOGICA REGIONALE 1:10000

<https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-urbanistica/Cartografia/Repertorio/Cartageologicaregionale10000>