



Regione Marche



Comune di Bolognola
Provincia di Macerata



Parco Nazionale dei Monti Sibillini

Committente:

Comune di Bolognola (MC)

Progetto:

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

Oggetto:

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

- RELAZIONE GENERALE

Il Progettista:



Il Committente:

Operatore:

Redatto:

Controllato:

Approvato:

Classificato:

Comm:

34

Fase:

DEFINITIVO

Data:

05/08/21

Rev.

A

Scala:

-

GEN

Sezione

Elaborato:

01.02



1. INTRODUZIONE

L'intervento previsto prevede la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli" in località Pintura nel Comune di Bolognola (MC).

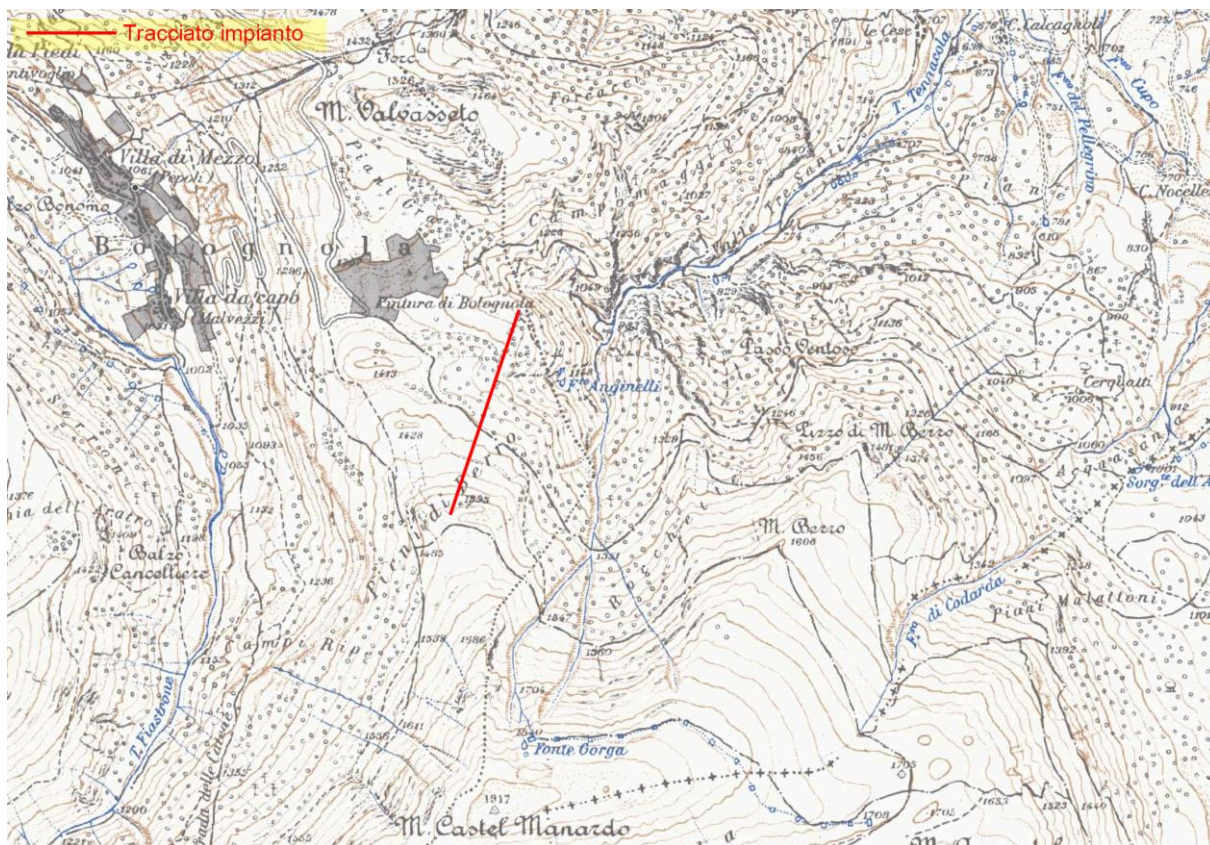
Il progetto si inserisce all'interno dell'area del Parco Nazionale dei Monti Sibillini istituito con DPR 6 agosto 1993 e si inserisce in un'area gravata da Vincolo idrogeologico art. 7 R.D.L. n. 3267 del 30/12/1923 e da vincolo paesaggistico.

2. Inquadramento territoriale

2.1. Localizzazione geografica

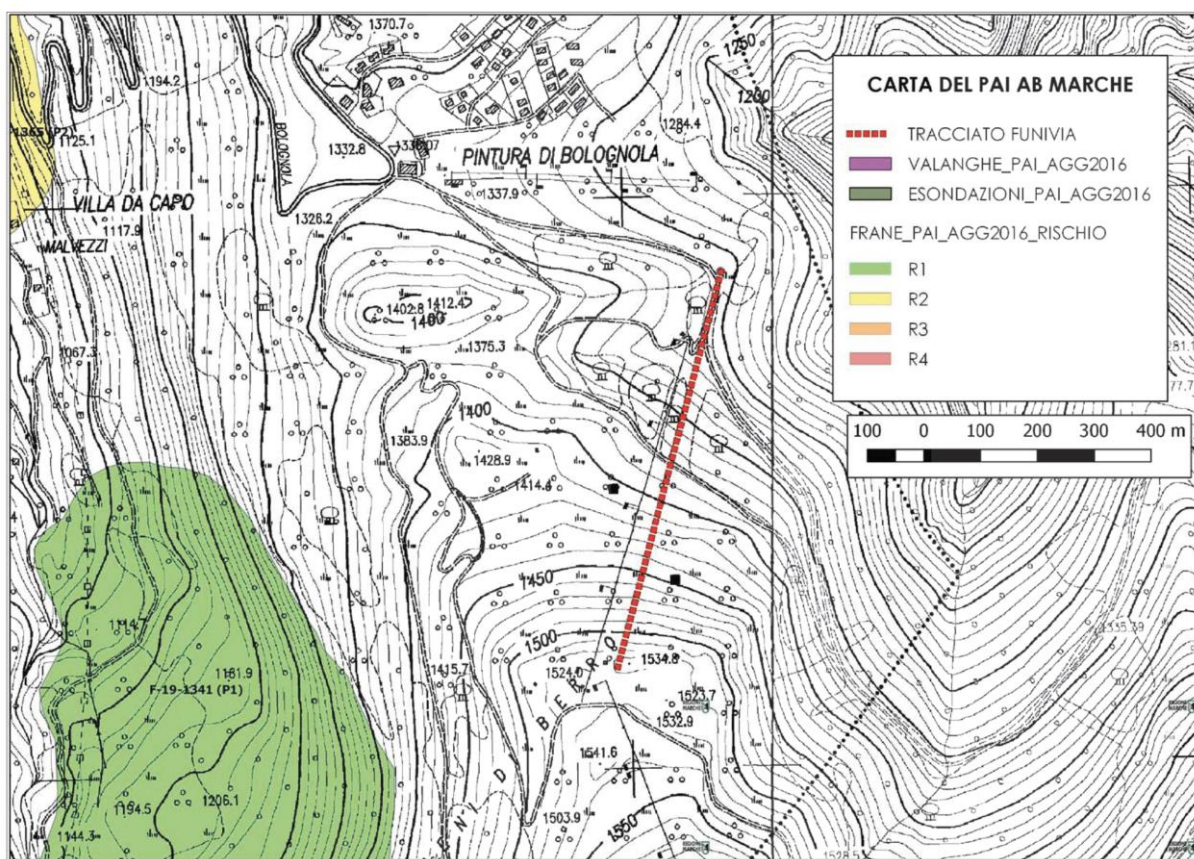
L'area oggetto di intervento di costruzione della nuova seggiovia quadriposto "Castelmanardo Express " è prevista all'interno del compendio sciistico già presente in località Pintura di Bolognola e impegna aree attualmente ricomprese all'interno del bacino.

Il tracciato dell'impianto si sviluppa lungo le pendici orientali del Monte Castel Manardo dall'area di fondovalle località Pintura (m s.l.m. 1260,36) fino alla sommità del crinale (m s.l.m. 1529,53). La località è raggiungibile attraverso la viabilità ordinaria che collega il comune di Bolognola con la località Pintura, ove è presente un ampio parcheggio, e da lì le stazioni motrici, rinvio e la linea sono raggiungibili tramite strade vicinali esistenti.



Compendio sciistico in località Pintura di Bolognola

L'area del tracciato della seggiovia non è interessata da elementi di rilievo o in particolar modo da forme segnalate.



Stralcio del PAI Regione Marche



Comune di Bolognola (MC)

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)"



Ubicazione del sito su cartografia IFFI

Dal punto di vista del rischio idraulico l'area non rientra tra le aree a pericolosità o a rischio idraulico in accordo con la cartografia del PAI Marche e del Piano gestione del rischio alluvioni, distretto idrografico dell'Appennino Centrale.

L'assenza di pericolosità e rischio idraulico è dovuta alla posizione rilevata del tracciato in esame (circa da 1258 a 1528 m s.l.m.) rispetto alle quote di scorrimento dei corsi d'acqua principali (Fosso Fiastrone alla base del versante occidentale, Torrente Tennacola alla base del versante orientale).

L'area ricade in zona sottoposta a vincolo idrogeologico di cui al R.D.L. 3267/23. Nella parte alta del tracciato non ricadono superfici boscate e non si interverrà con taglio e sistemazione delle superfici boscate limitrofe all'area di intervento. Nelle immediate vicinanze della stazione motrice a valle sarà invece necessario, per garantire e necessari franchi in linea, operare su un'area limitata di circa 2200 mq ubicata ai margini dell'area boscata.

Il vincolo idrogeologico pertanto riguarderà i movimenti terra, dovuti agli scavi fondazionali interessanti la messa in opera dei sostegni della funivia, nonché quelli delle stazioni di partenza e arrivo e l'area in prossimità della stazione motrice a valle soggetta a taglio di essenze arboree.



Comune di Bolognola (MC)

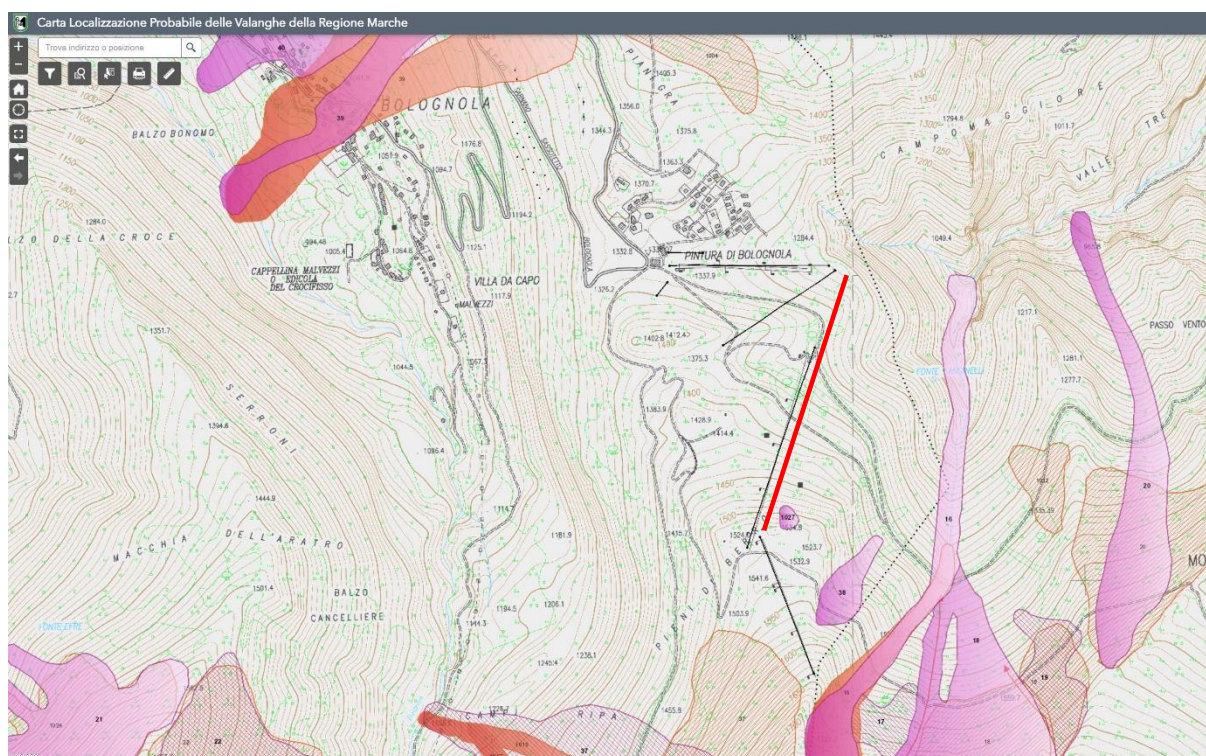
Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bolognola..

Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"

2.3. VALANGHE

Dalla carta della pericolosità da Valanga della Regione Marche – Bolognola **non evidenzia al suo interno la presenza di aree di pericolosità**, come meglio evidenziato nello stralcio della Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe (C.L.P.V.) che a seguire si riporta.

La CLPV della Regione Marche riporta la delimitazione dei siti valanghivi nell'estensione massima nota e conoscibile al momento della redazione della carta, evidenziando anche perimetrazioni riferite ad eventi occorsi in epoca storica e con tempi di ritorno elevati, nonché la perimetrazione di zone pericolose entro le quali si verificano scaricamenti ed eventi valanghivi parziali e differenziati nel tempo e nello spazio rappresentando, nel caso di specie, la mancanza di evidenze di fenomeni valanghivi lungo il tracciato previsto per la realizzazione della seggiovia.



2.4. RETE ECOLOGICA NATURA 2000

La tutela della biodiversità nel Veneto avviene principalmente con l'istituzione e successiva gestione delle aree naturali protette (parchi e riserve) e delle aree costituenti la rete ecologica europea Natura 2000. Questa rete si compone di ambiti territoriali designati come Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.), e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e

**Comune di Bolognola (MC)**

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)"

II della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e di specie di cui all'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

S.I.C.: Parte del tracciato della seggiovia ricade all'interno del **Sito d'Importanza Comunitaria** "Monte Castel Manardo – Tre Santi" 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 è 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.

SIC_Marche_2016_kml:CODICE	IT5330005
SIC_Marche_2016_kml:DENOMINAZI	MONTE CASTEL MANARDO, TRE SANTI
SIC_Marche_2016_kml:DGR	Approvato con DGR n. 843 del 24 maggio 2010
SIC_Marche_2016_kml:SCHEMA	http://www.ambiente.marche.it/Portals/0/Ambiente/Natura/ReteNatura2000/AggiornamentoFormulari2012/Site_IT5330005.pdf
SIC_Marche_2016_kml:TITOLO	(Agg.2012) SIC IT5330005 - MONTE CASTEL MANARDO, TRE SANTI
SIC_Marche_2016_kml:Area	1631.5381

Z.P.S.: Parte del tracciato della seggiovia ricade all'interno della **Zona di Protezione Speciale** "Dalla Gola del Fiastrone al Monte Vettore" si estende per un'area di 26.611 ha comprende le aree naturalisticamente più importanti del Parco nazionale dei monti Sibillini. La ZPS, molto grande, interessa tutta la dorsale principale dei Sibillini, dalla valle del Chienti sino al Monte Vettore (2.476 m), cima più alta del massiccio, e comprende ben 13 SIC tra cui IT5330005 "Monte Castel Manardo.

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.

ZPS_Marche_2016:CODICE	IT5330029
ZPS_Marche_2016:DENOMINAZI	DALLA GOLA DEL FIASTRONE AL MONTE VETTORE
ZPS_Marche_2016:DGR	Approvato con DGR n. 843 del 24 maggio 2010
ZPS_Marche_2016:SCHEMA	http://www.ambiente.marche.it/Portals/0/Ambiente/Natura/ReteNatura2000/AggiornamentoFormulari2012/Site_IT5330029.pdf
ZPS_Marche_2016:TITOLO	(Agg.2012) ZPS IT5330029 - DALLA GOLA DEL FIASTRONE AL MONTE VETTORE
ZPS_Marche_2016:Area	26612.2156

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1. OGGETTO E OBIETTIVI



Comune di Bognola (MC)

Interventi per la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammassamento permanente dei veicoli in località Pintura di Bognola..

Seggiovia quadriposto ad a.p. dei veicoli "Castelmanardo Express (1.263.96 - 1533.53)"

L'intervento proposto mira a completare funzionalmente il bacino sciistico di Pintura di Bognola come rappresentato nell'immagine successiva che rappresenta l'integrazione prevista del nuovo impianto con le infrastrutture esistenti.



L'impianto in servizio di pubblico trasporto stagionale invernale ed estivo di sciatori e pedoni è del tipo monofune a collegamento permanente dei veicoli alla fune portante-traente chiusa ad anello e con veicoli costituiti da seggiole aperte quadriposto (4 posti) denominato "Castelmanardo Express".

La realizzazione del nuovo impianto funiviario, di concezione moderna ed evoluta, si propone i seguenti obiettivi:

- garantire ed assicurare la funzionalità del trasporto di pedoni e sciatori dalla base del comprensorio sciistico di Pintura di Bognola fino alla scivola esistente "Porte di Berro" consentendo anche la futura fruizione estiva anche con il trasporto di biciclette;
- 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.

3.2. LA SCELTA DEL TRACCIATO

Allo scopo di migliorare sensibilmente la funzionalità della ski-area la nuova linea funiviaria si svilupperà su tracciato quasi parallelo rispetto alla sciovia Castelmanardo esistente ma con la stazione di partenza traslata verso il basso in prossimità della sciovia Pintura esistente garantendo così un accesso diretto alla sciovia esistente "Porte di Berro".

Il progetto prevede la realizzazione della stazione di partenza a quota 1260 circa in prossimità della stazione di partenza della sciovia Pintura facilmente raggiungibile dal piazzale della stazione.

Tale scelta progettuale consentirà di razionalizzare funzionalmente tutta la stazione turistica ma contribuirà anche sensibilmente alla valorizzazione dell'area consentendo sia un più funzionale utilizzo delle piste di discesa presenti ma anche una razionalizzazione e valorizzazione dell'area sciistica di Pintura di Bognola.



Il tracciato dell'impianto si sviluppa interamente all'interno del bacino e interessa in minima parte in prossimità della stazione motrice a valle l'area boscata di faggi e per gran parte insiste su area a pascolo.

3.3. MATERIALI IMPIEGATI, COLORI E FINITURE

Considerato il rilevante valore ambientale del paesaggistico si è ritenuto necessario modellare l'intervento anche in funzione del rispetto dei valori estetici percepibili in assenza del manto nevoso.

Gli interventi nelle ski area si devono sempre confrontare con le specificità naturali del luogo (morfologia, skyline, segni ed emergenze puntuali, copertura vegetale, ecc.), con gli elementi propri



Comune di Bolognola (MC)

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)"

del costruito storico tradizionale e con i materiali naturali locali (legno e pietra), ma nella consapevolezza di operare in un'area, identificata dalla pianificazione locale, in cui sono ampiamente rappresentati gli elementi della modernità. Si deve cogliere la sfida e proporre una risposta innovativa, rispettosa dei segni che fanno di questi luoghi uno spazio unico e speciale, per l'inserimento nel quadro montano di queste strutture.

Per alcune rifiniture del fronte principale dei locali a valle e delle cabine di comando sono stati scelti legno e pietra, che richiamano i materiali propri della tradizione montana. Le linee degli edifici si accompagnano a quelle dello spazio circostante.

Nel seguito si illustrano sinteticamente le scelte effettuate per rispondere alle esigenze cui sopra; maggiori delucidazioni sono contenute nell'allegata relazione paesaggistica cui si rimanda per maggiori precisazioni.

Presso le stazioni di valle e di monte si è limitato il volume costruito fuori terra al minimo indispensabile. Le stazioni funiviarie vere e proprie, presenteranno finiture con dominanti tonalità di grigio RAL 9007  e 7038 , che bene si sposano con la colorazione dell'acciaio zincato delle strutture di linea. Anche i serramenti dei locali accessori rispetteranno la stessa tonalità, mentre per le finiture esterne sarà impiegato il rivestimento in legno tinta naturale e, alla zoccolatura di base, il rivestimento in pietra naturale.

Le coperture in lamiera del binario e della pedana di manutenzione saranno anch'esse di colore RAL 9007  e 7038  come quelle dalla stazione motrice.

I sostegni di linea sono previsti in acciaio zincato non verniciato.

Anche per la cabina di comando di monte si è optato per una finitura mista legno – pietra locale. La pietra viene proposta per il rivestimento della zoccolatura più bassa dell'edificio e più soggetta al contatto prolungato con la massa nevosa e l'acqua. Le restanti porzioni delle facciate sono state rivestite in listelli di legno orizzontali; i serramenti dovranno rispettare la medesima tonalità di grigio della parte in lamiera della stazione funiviaria.

3.4. Fasi lavorative e programma temporale dei lavori

Il programma generale delle operazioni prevede in linea di massima le seguenti fasi lavorative che potranno svilupparsi non appena ottenute le necessarie autorizzazioni ed espletate tutte le attività di affidamento dell'appalto pubblico dei lavori:

- riduzione di superficie boscata comprendente esbosco di area a faggeta nelle aree interessate dai lavori in progetto in prossimità della stazione motrice a valle per una superficie stimata di circa 2200 mq;



Comune di Bolognola (MC)

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)"

- allestimento delle aree di cantiere di valle in prossimità della stazione di valle dell'impianto facilmente accessibile ai mezzi d'opera in area sub pianeggiante adiacente la strada vicinale esistente utilizzando come deposito temporaneo anche parte dei piazzali veicolari adiacenti, e di monte in prossimità della stazione di arrivo dell'impianto nell'area a pascolo in prossimità delle sciovie esistenti area facilmente accessibile a mezzo di strada bianca forestale carrabile;
- profilatura delle aree di stazione e del tracciato dell'impianto percorribile ai mezzi meccanici eventualmente anche speciali, in area per quanto possibile sottostante la linea del nuovo impianto di risalita mediante scotico del terreno vegetale e accumulo temporaneo nelle adiacenze idoneo per il successivo rinterro, scavi, riporti e livellazioni per quanto;
- scavo delle fondazioni e realizzazione delle strutture in c.a. interrato e fuori terra delle stazioni di monte, di linea e di valle anche con più squadre di lavoro operanti in diverse zone del tracciato;
- realizzazione/installazione dei fabbricati e delle strutture tecniche di servizio di stazione e di linea;
- interrimento cavi, cavidotti, tubazioni e manufatti (pozzetti) di servizio;
- profilatura delle aree di raccordo con le piste di discesa esistenti e livellazioni localizzate previo scotico e accumulo temporaneo del terreno vegetale idoneo per il successivo ripristino;
- livellamento finale delle aree di pascolo rimaneggiate nel corso dei lavori, stesa di terreno vegetale naturale preventivamente asportato e accumulato in loco;
- montaggio meccanici, elettrici e della fune portante traente;
- operazioni di regolazione, messa in servizio, prove e collaudi;
- opere di mitigazione ambientale comprendente eventuali interventi di regimazione acque superficiali, rinverdimenti con la tecnica della semina a spaglio e/o idrosemina e parziale rimboschimento.

Il programma temporale degli interventi potrebbe realisticamente prevedere la durata di 120 giorni solari consecutivi e ipotizza l'inizio delle lavorazioni non appena conclusa la stagione invernale da completarsi per la messa in servizio dell'impianto prima dell'avvio della successiva stagione invernale.



3.5. MOVIMENTI TERRA

Nella stesura del progetto si è posta particolare attenzione alla minimizzazione dei movimenti terra e all'ottimizzazione dell'inserimento delle opere di progetto nel contesto territoriale esistente. Nelle planimetrie di progetto sono individuate con apposite campiture anche gli ambiti di progetto e di cantiere costituiti dalle aree che presumibilmente potranno essere interessate dai lavori per lavorazioni superficiali localizzate senza significativa movimentazione di materiale, il deposito temporaneo e movimentazione materiali ed attrezzature e per le piste di servizio per l'accesso, il transito e l'operatività dei mezzi d'opera necessari per l'esecuzione dei lavori; i lavori potranno consistere anche solo nello scotico localizzato per una profondità di qualche decina di centimetri per rendere emergente il substrato roccioso atto a garantire idonee condizioni di portata e percorribilità ai mezzi d'opera o per favorire l'eventuale formazione temporanea di tratti di fondazione stradale in materiale arido proveniente dagli scavi per tratti di scarsa portata o dove necessario per la transitabilità in condizioni di sicurezza; di fatto solo una piccola porzione di superficie dell'ambito di intervento, limitata al minimo indispensabile e appositamente stimata in progetto, potrà effettivamente essere soggetta a rimaneggiamenti durante il corso dei lavori e tali zone saranno certamente assoggettate ai previsti interventi di ripristino e ricomposizione ambientale da avviare nel tempo più rapido possibile.

Si descrivono di seguito i lavori di movimento terra suddivisi per aree di intervento.

L'intervento in progetto non prevede movimenti terra significativi se non in prossimità dell'area stazione di valle e del primo tratto di linea (campata 1-2) dove si è reso necessario risagomare il terreno per consentire la deviazione delle funi dovuta al ripido cambio di pendenza del profilo garantendo il rispetto del franco verticale minimo regolamentare tra la seggiola e il terreno.

Il volume complessivo di scavo ammonta a complessivi circa 1.808 m³ con rinterri limitati a 750 m³ circa con materiale in esubero che verrà riutilizzato in cantiere per la sistemazione del rilevato che ospiterà gli imbarchi degli impianti di risalita in progetto o, in alternativa, portato in discarica autorizzata, come meglio rappresentato nella tabella di seguito riportata.

**Comune di Bolognola (MC)**

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)"

	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

3.5.1. Area stazione motrice a valle

La riprofilatura complessiva dell'area di valle, comprendente anche il piano di imbarco e il raccordo con le piste esistenti, interessa una superficie stimata di circa 2.500 m² a cui andranno aggiunti 2.200 m² circa presumibilmente rimaneggiati superficialmente per operazioni di esbosco e successiva piantumazione per intervento di ricomposizione ambientale.

In particolare si prevedono:

- in scavo, la sagomatura del terreno per raggiungere il piano fondale delle opere in c.a. Sagomatura del profilo per il rispetto del franco verticale minimo regolamentare tra la seggiola e il terreno all'interno dell'area di imbarco e immissione in linea;
- in riporto, i lavori per la realizzazione del piano di stazione e di imbarco.

Complessivamente presso la stazione di valle e zona di riprofilatura del terreno sostegno R1-R2 si prevede la realizzazione di movimenti terra in scavo per circa 950 m³ e in riporto per circa 290 m³. I movimenti terra previsti nell'area della stazione di valle sono quindi pressoché bilanciati in scavo e in riporto.

3.5.2. Area stazione di rinvio e tensione a monte

Presso la stazione di monte sono previsti ridotti movimenti terra necessari per la realizzazione del piano di sbarco della seggiovia per una superficie interessata di circa 350 m².

In particolare si prevedono:

- in scavo, la realizzazione i lavori per la realizzazione della rampa di uscita degli sciatori e per il rispetto della distanza del piano di seduta dal terreno all'interno dell'area di avvicinamento;
- in riporto, i lavori per la realizzazione del piano di stazione e di sbarco.

Complessivamente presso la stazione di monte si prevede la realizzazione di movimenti terra in scavo per circa 364 m³ e in riporto per circa 215 m³. I movimenti terra previsti alla stazione di



monte sono quindi pressoché bilanciati in scavo e in riporto e il leggero esubero di materiale verrà trasportato all'interno dell'area di cantiere ove necessario.

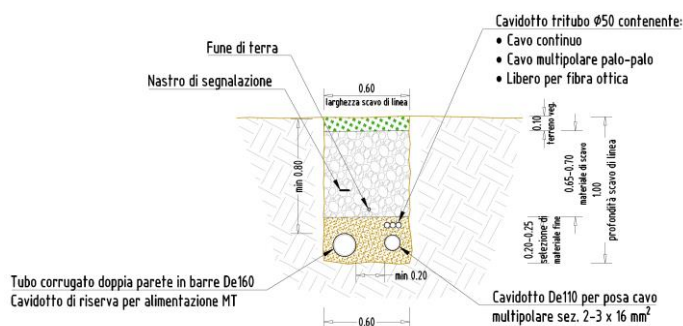
3.5.3. Movimenti terra lungo il tracciato di linea e immediate pertinenze

Il criterio di movimentazione minima di materiale in sito reimpiegandolo laddove serve a compenso sarà utilizzato anche per la realizzazione della pista di servizio/cantiere in area sottostante o prossima la linea di risalita. La pista di servizio/cantiere 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).

La superficie massima interessata dai lavori considerata rimaneggiata in linea escluse le aree prossime alle stazioni già considerate, 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 come già anticipato interamente compensati in loco per i tombamenti degli scavi con materiale in esubero ragguagliato e livellato in loco secondo progetto all'interno dell'area di cantiere;
- - 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 circa interamente compensati in loco utilizzati interamente per tombamento scavi, sistemazione, livellamenti e ragguagli lungo il tracciato.





3.6. MITIGAZIONI, INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE E MISURE COMPENSATIVE

Tutte le superfici rimaneggiate per l'intervento dei mezzi d'opera e per la realizzazione degli interventi di esbosco, scotico, movimento terra e rimaneggiamento in genere saranno soggette ad opere di ripristino ambientale da effettuare nel tempo più breve possibile per evitare l'insorgere di fenomeni erosivi e di dilavamento superficiale. Il terreno vegetale superficiale preventivamente accuratamente accumulato ai lati dello scavo o nelle immediate vicinanze in deposito temporaneo, più ricco di sostanza organica, a profilature effettuate, sarà steso e livellato con cura sulle aree trattate per uno spessore minimo di 10/15 centimetri e/o per quanto necessario e idoneo a consentire l'attecchimento del cotico erboso. La ricolonizzazione naturale sarà favorita dalla successiva semina effettuata con la tecnica a spaglio in considerazione delle lievi pendenze dei suoli naturali e di progetto, eventualmente integrata con idrosemina nei tratti a pendenza maggiore se e per quanto necessario. Per le prescrizioni operative, scelta dei miscugli, etc. si rimanda alla specifica relazione in materia forestale e di mitigazione ambientale.

Il rinverdimento sarà effettuato su tutta la superficie interessata da scavi e modellamenti stimata in circa 5.000 m².

3.7. COMPATIBILITÀ GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, FORESTALE E VALANGHIVA

Il presente progetto risulta compatibile con le condizioni dei suoli interessati in materia geologica, idrogeologica, forestale e valanghiva.

Nel merito, richiamato integralmente quanto riportato nella parte generale della presente relazione e nelle relazioni specialistiche di progetto cui si rimanda per gli approfondimenti di valutazione e di dettaglio.

